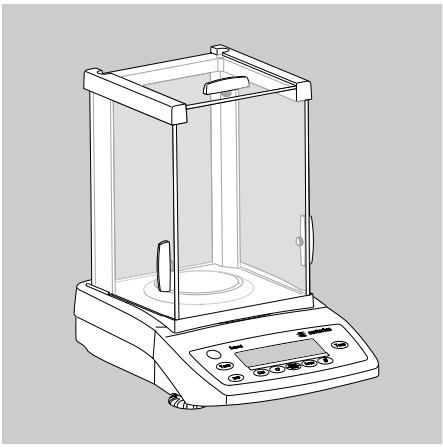
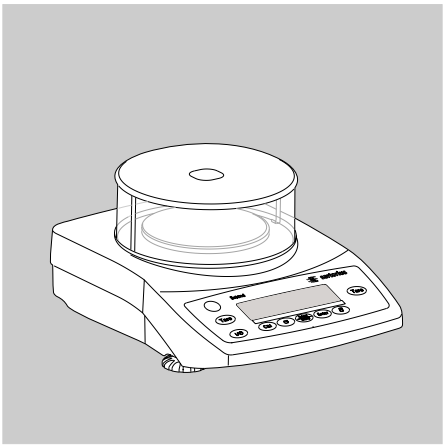
sartorius

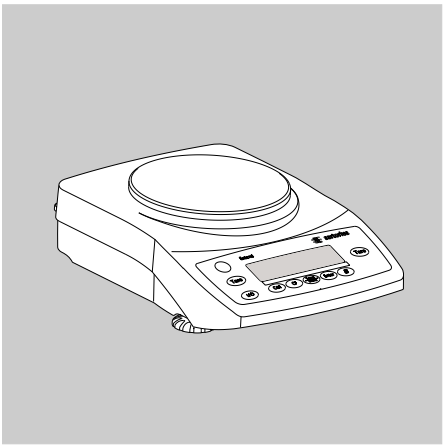
Mode d'emploi

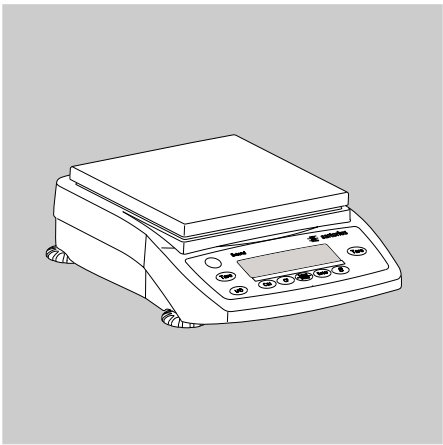
Sartorius Extend
Sartorius Gem Extend, Gold Extend

Balances électroniques d'analyse, de précision et pour métaux précieux









98648-013-99

Sommaire

3 **Sommaire**
4 **Conseils de sécurité**
5 **Mise en service**

11 **Fonctionnement**
11 Eléments d'affichage et de commande
12 Pesée simple
13 Ajustage

16 **Réglages (menu)**
16 Fonction des touches dans le menu
17 Utilisation du menu ; exemple : réglage de la langue
18 Structure du menu
19 Vue d'ensemble des paramètres

25 **Programmes d'application**
25 Comptage
27 Pesée en pourcentage
29 Calcul
31 Pesée d'animaux/Calcul de la valeur moyenne
33 Total net
35 Totalisation
37 Commutation d'unités
39 Détermination de la masse volumique

40 **Procès-verbal ISO/BPL**

42 **Interface de données**

43 **Messages d'erreur**
44 **Entretien et maintenance**
46 **Recyclage**

47 **Données techniques de l'appareil**
47 Caractéristiques techniques
53 Accessoires
55 Déclaration de conformité
57 Approbation CE de type
58 Plaques et marques

Explication des symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi :

- ● indique une action qu'il est conseillé d'effectuer,
- ○ indique une action qu'il est conseillé d'effectuer uniquement sous certaines conditions,
- > décrit ce que provoque l'action que vous venez d'effectuer,
- – est placé devant une énumération,

⚠ indique un danger.

Conseils de sécurité

Sécurité
Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser votre nouvelle balance afin d'éviter tout dommage.

⚠ N'utilisez pas votre balance dans les domaines à risques d'explosions.

⚠ Seuls des techniciens du service après-vente ayant reçu la formation correspondante sont autorisés à ouvrir l'appareil.

⚠ Ne connectez ou déconnectez les appareils auxiliaires qu'une fois la balance débranchée.

⚠ En cas d'utilisation de matériel électrique dans des installations et des conditions d'environnement exigeant des mesures de sécurité accrues, vous devez respecter les instructions conformément aux consignes d'installation correspondantes.

⚠ Des charges électromagnétiques extrêmes peuvent influer sur la valeur affichée. Après les interférences, l'appareil peut à nouveau être utilisé normalement.

Lors du nettoyage de l'appareil, veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans la balance. Utilisez uniquement un chiffon légèrement humide.

Installation
⚠ Veillez à ce que la tension indiquée sur le bloc d'alimentation soit conforme à la tension d'alimentation secteur sur votre lieu d'installation.

– Attention si vous utilisez des câbles RS232 de marque de fabrication étrangère ou en vente dans le commerce :
ces câbles ont souvent une mauvaise affectation des broches pour les appareils Sartorius ! C'est pourquoi vous devez vérifier les schémas de câblage et supprimer les branchements non conformes.

⚠ Si l'appareil ou le câble de raccordement au secteur présentent des détériorations externes visibles, débranchez-les du secteur et assurez-vous que la balance ne sera plus utilisée.

– Les accessoires et les options de Sartorius sont adaptés de manière optimale à l'appareil. Veuillez donc ne pas utiliser d'appareils ni d'accessoires qui ne sont pas d'origine Sartorius. L'utilisateur engage sa propre responsabilité concernant toute modifications et tout raccordement de câbles ou d'appareils non livrés par Sartorius. C'est à lui de vérifier ces modifications. Sur simple demande, nous mettons à votre disposition une documentation concernant les caractéristiques de fonctionnement minimales des appareils (conformément aux normes concernant la définition de l'immunité aux émissions parasites).

○ N'ouvrez pas la balance ! Si vous endommagez la bande de sécurité, vous perdez tout droit à la garantie.

○ Si un problème devait apparaître, veuillez vous adresser au service après-vente Sartorius le plus proche.

Mise en service

Conditions de stockage et de transport
- N'exposez pas l'appareil à des températures, des chocs, des vibrations et une humidité extrêmes.

Déballage
● Aussitôt après avoir déballé l'appareil, veuillez vérifier s'il ne présente aucune détérioration externe visible.

○ Si ce devait être le cas, veuillez vous reporter au chapitre «Entretien et maintenance», paragraphe «Contrôle de sécurité».

○ Veuillez conserver tous les éléments de l'emballage au cas où une éventuelle réexpédition serait nécessaire. Avant le transport, démontez tous les câbles de connexion afin d'éviter tout dommage.

Contenu de la livraison
- Balance
- Plateau de pesée
- Support de plateau uniquement sur les modèles avec plateau de pesée rond
- Coupelles uniquement sur les modèles GK et GW
- Bloc d'alimentation

En plus sur les modèles ED224S, ED124S, GK1403, GK1203, GK703, GK303 :
- Paravent avec portes coulissantes
- Anneau de blindage
- Plaque de blindage
- Housse de protection

En plus sur les modèles ED423S-DS, ED323S-DS, ED153-DS :
- Paravent avec portes coulissantes

En plus sur les modèles GK3102, GK2202 :
- Disque métallique
- Paravent avec portes coulissantes

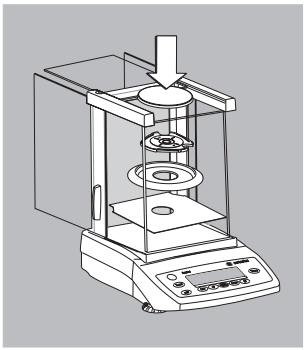
En plus sur les modèles ED623S(-CW), ED523S-PCE, ED423S(-CW), ED323S(-CW), ED153(-CW) :
- Paravent cylindrique en verre (avec plaque de blindage et couvercle)

Installation
Lors de l'installation, choisir un emplacement adéquat afin de ne pas exposer la balance aux influences externes suivantes :
- chaleur due à un radiateur ou aux rayons du soleil,
- courants d'air directs causés par des fenêtres ou des portes ouvertes,
- vibrations pendant la pesée,
- humidité extrême.

Adaptation de la balance à son environnement
Il peut se produire de la condensation lorsqu'un appareil froid est placé dans un environnement nettement plus chaud. Adaptez l'appareil, débranché du secteur, à la température de la pièce pendant environ deux heures.

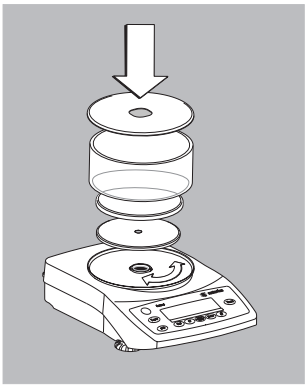
Sceau adhésif sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé :
Une balance approuvée pour l'utilisation en usage réglementé doit porter un sceau adhésif légal. Ce sceau adhésif est constitué par une bande de sécurité portant le sigle de la société Sartorius. Si on l'enlève, l'autorisation pour l'utilisation en usage réglementé n'est plus valide et la balance doit faire l'objet d'une nouvelle vérification.

Installation



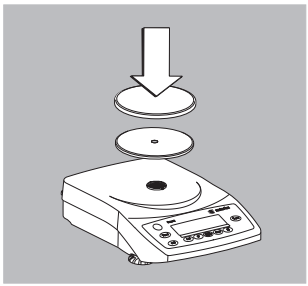
Montage de la balance
Balances avec paravent à portes coulissantes

- Installer successivement les éléments suivants dans la chambre de pesée :
- plaque de blindage
- Modèles ED, GK1403, GK1203, GK703, GK303 : anneau de blindage (pas sur les versions ED423S-DS, ED323S-DS, ED153-DS)
- Modèles GK3102, GK2202 : disque métallique
- support de plateau
- plateau de pesée
- coupelle pour pierres précieuses (uniquement sur les modèles GK)



Balances avec paravent cylindrique en verre

- Installer successivement les éléments suivants :
- poser le couvercle sur la balance, avec le rebord vers le haut, et le tourner jusqu'à ce qu'il soit bloqué.
- support de plateau
- plateau de pesée
- paravent cylindrique en verre
- coupelle pour pierres précieuses (uniquement sur les modèles GK)
- couvercle avec le rebord vers le bas

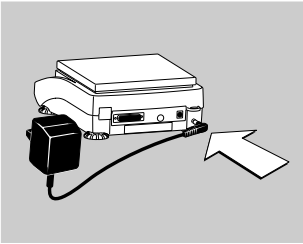


Balances avec plateau de pesée rond

- Installer successivement les éléments suivants :
- support de plateau
- plateau de pesée
- coupelle (uniquement sur les modèles GW)

Balances avec plateau de pesée rectangulaire :

- poser le plateau de pesée
- coupelle (uniquement sur les modèles GW)

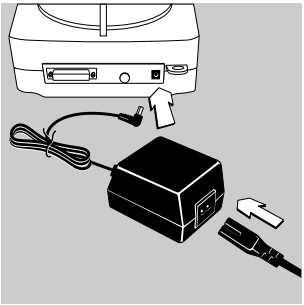


Raccordement au secteur/Mesures de protection
N'utilisez que des blocs d'alimentation

– d'origine Sartorius pour l'Europe : 6971412

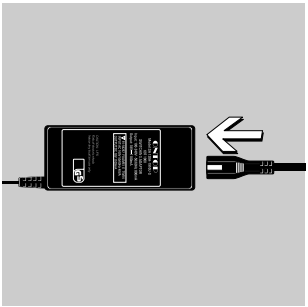
● Insérez la fiche coudée dans la balance.

● Raccordez le bloc d'alimentation à une prise secteur.



Bloc d'alimentation avec câble d'alimentation spécifique au pays
Certains modèles sont fournis avec un bloc d'alimentation et des câbles d'alimentation spécifiques au pays. En Europe, utilisez exclusivement le bloc d'alimentation Sartorius réf. 6971983.

● Insérez la fiche coudée dans la balance
● Sélectionnez le câble d'alimentation pour votre zone et connectez-le au bloc d'alimentation.
● Branchez le câble d'alimentation à la prise murale (secteur).

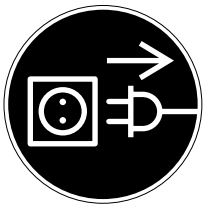


Connecter le câble de raccordement au secteur au bloc d'alimentation universel :

○ Bloc d'alimentation universel Sartorius avec large domaine de tension à l'entrée de 100…240 V~, réf. 6971966 et ligne de raccordement au secteur échangeable :
6900900 (Euro)
6900901 (US/CDN)
6971945 (UK)
6900905 (AUS)
6900902 (ZA)

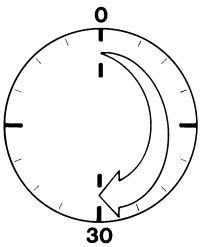
Mesures de protection
Avec bloc d'alimentation enfichable et bloc d'alimentation 6971983 :
Le bloc d'alimentation de la classe de protection 2 peut être raccordé sans précautions particulières à toute prise secteur.

Avec bloc d'alimentation universel 6971966 :
Le bloc d'alimentation de la classe de protection 1 peut être raccordé sans précautions particulières à toute prise secteur avec raccordement de conducteur de protection.
La tension de sortie est reliée par un pôle au boîtier de la balance. Le boîtier doit être mis à la terre.
L'interface de données est également reliée électriquement au boîtier de la balance (masse).



Raccordement d'appareils périphériques électroniques

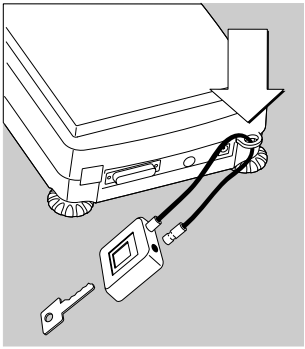
- Ne connectez ou déconnectez les appareils auxiliaires (imprimante, PC) à l'interface de données qu'une fois la balance débranchée du secteur.



Temps de préchauffage
Pour fournir des résultats précis, l'appareil a besoin d'un temps de préchauffage de 30 minutes. La balance atteint la température de fonctionnement nécessaire seulement après ce laps de temps.

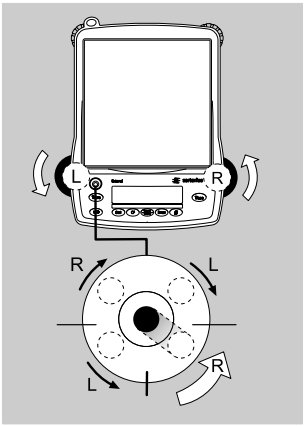
Utilisation en usage réglementé de balances approuvées :

- Respecter un temps de préchauffage d'au moins 24 heures après le premier raccordement au secteur.



Système antivol
Utilisez l'œillet de fixation à l'arrière de la balance comme système antivol.

- Fixez la balance sur le lieu d'installation, par exemple au moyen d'une chaîne ou d'un cadenas.



Mise à niveau de la balance

Fonction :
– Rattrapage des inégalités de la surface de travail où repose la balance.

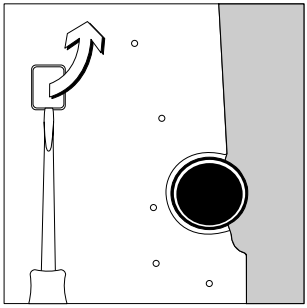
Remettre la balance à niveau après chaque changement du lieu de travail. La mise à niveau est réalisée seulement avec les deux pieds de réglage avant.

- Vissez les deux pieds de réglage arrière (uniquement sur les modèles avec un plateau de pesée rectangulaire).

- Vissez les deux pieds de réglage avant selon le schéma ci-contre jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau à bulle soit centrée.

> En général, plusieurs étapes sont nécessaires à la mise à niveau.

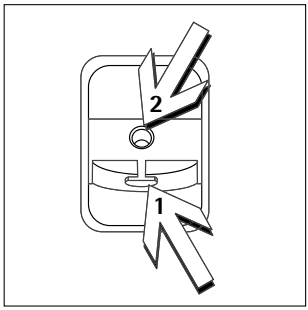
- Sur les modèles avec plateau de pesée rectangulaire : dévissez les deux pieds de réglage arrière jusqu'à ce qu'ils touchent la surface de travail.



Pesée en dessous du socle
Un dispositif de pesée en dessous du socle est à votre disposition pour toutes vos pesées sous le socle de la balance.

○ Pas autorisé pour les applications en usage réglementé.

● Enlevez la plaque de fermeture sous le socle de la balance.
Attention : veillez à poser la balance uniquement sur le côté et à ne pas la retourner entièrement.



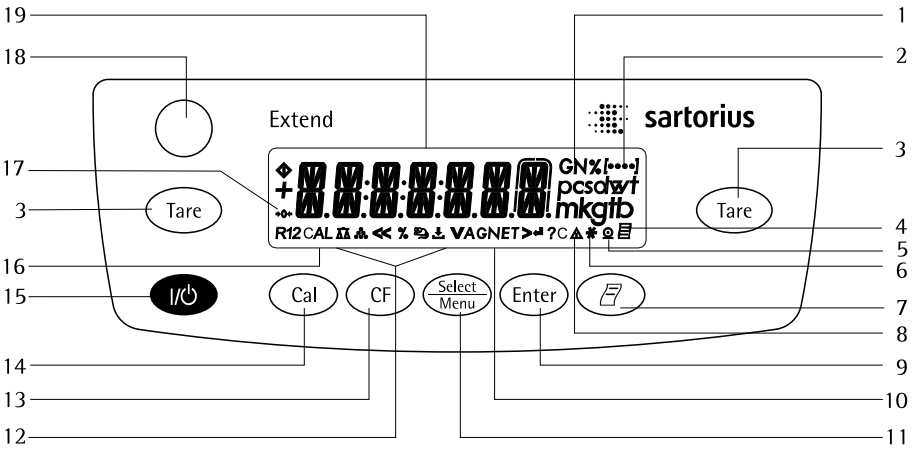
● Crochet fixe **1** : accrochez l'échantillon (par ex. avec un fil métallique) au crochet.

○ Orifice **2** (pas sur les modèles : ED153.., ED822.., ED8201, ED5201, ED2201) : vissez un crochet spécial avec précaution ou procurez-vous un crochet directement auprès de la société Sartorius.

○ Si nécessaire, installez un écran contre les courants d'air.

Fonctionnement

Eléments d'affichage et de commande (vue d'ensemble)



Pos.	Identification
1	Unités de pesée
2	Indication du niveau du menu
3	Tarage
4	Pictogramme pour «Impression BPL active»
5	Pictogramme pour «Impression active»
6	Programme d'application actif
7	Sortie des données : Cette touche active l'édition des valeurs affichées par l'intermédiaire de l'interface de données intégrée.
8	Identification : pas de valeur de pesée
9	Démarrer le programme d'application
10	Affichage : valeur brute et nette
11	Commutation vers le programme d'application | Appeler le menu
12	Pictogrammes pour l'application réglée (⚖, ∴, %, 🖑, ⬇, A, C)

Pos.	Identification
13	Effacement (Clear Function) Cette touche est utilisée en général comme touche d'interruption : – Terminer les programmes d'application – Interrompre les processus d'ajustage démarrés | Quitter le menu
14	Démarrer les processus d'ajustage
15	Marche/arrêt
16	Affichage : fonction d'ajustage
17	Pictogramme pour l'étendue zéro (uniquement sur les modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé)
18	Niveau à bulle
19	Affichage de la valeur de poids en fonction de l'unité de base sélectionnée

Symbole :

<<	Quitter le menu
<	Sélectionner le niveau du menu précédent
V	Régler une option du menu
>	Sélectionner l'option suivante à l'intérieur d'un niveau du menu
↵	Confirmer une option du menu

Pesée simple

Caractéristiques
- Tarer la balance.
- Imprimer la valeur de pesée.

Emploi des modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé :
La vérification d'instruments de pesage assujettis à l'approbation de type n'est valable que pour les balances à fonctionnement non automatique ; pour un fonctionnement automatique avec ou sans dispositifs intégrés auxiliaires, il vous faut respecter les règlements nationaux en vigueur sur le lieu d'installation.

● Avant l'utilisation en usage réglementé, il vous faut ajuster la balance sur le lieu d'installation à l'aide du poids d'ajustage interne motorisé :
voir paragraphe «Calibrage et ajustage» dans ce chapitre.

Exemple
Calculer la valeur de pesée.

○ La gamme de température (°C) indiquée sur la plaque d'identification ne doit pas être dépassée pendant le fonctionnement.
Exemple :
BD ED 200
(II) +10°C...+30°C

Opérations préliminaires

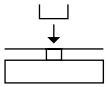
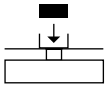
● Mettre la balance en marche :
appuyer sur la touche (I/⏻).

● Tarer la balance si nécessaire :
appuyer sur la touche (Tare).

○ Si nécessaire, modifier les réglages :
voir chapitre «Réglages».

○ Si nécessaire, charger les réglages d'usine : voir chapitre «Réglages».

Autres fonctions :
○ Eteindre la balance :
appuyer sur la touche (I/⏻).

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/Sortie des données
1. Mettre la balance sous tension. Un test automatique est effectué. Ensuite, la balance effectue un tarage de mise en service.	(I/⏻)	0.0 g
2. Poser le récipient destiné à recevoir l'échantillon (ici par ex. 11,5 g).		+ 11.5 g
3. Tarer la balance.	(Tare)	0.0 g
4. Mettre l'échantillon dans le récipient (ici par ex. 132 g).		+ 132.0 g
5. Imprimer la valeur de pesée.	(⎙)	N + 132.0 g

Ajustage

Fonction
Ajuster signifie supprimer la différence entre la valeur de mesure affichée et la véritable valeur de masse ou réduire celle-ci de telle manière qu'elle se trouve à l'intérieur des limites d'erreur autorisées.

Utilisation en usage réglementé d'une balance approuvée :
Avant l'utilisation en usage réglementé, il est nécessaire d'effectuer la fonction «Ajustage interne» sur le lieu d'installation.

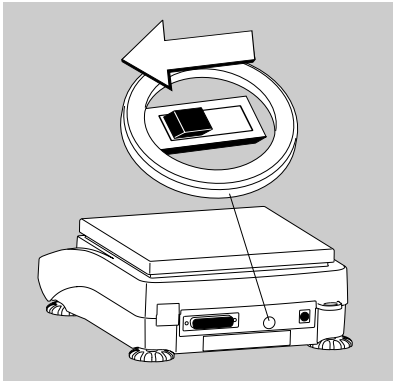
Caractéristiques
Le processus d'ajustage ne peut être démarré que lorsque
- la balance est déchargée,
- la balance est tarée,
- le signal de pesée interne est stable.
- La valeur du poids déposé ne doit pas différer de plus de 2 % de la valeur de consigne.

Si ces conditions ne sont pas remplies, un message d'erreur «ERR 02» apparaît.

L'ajustage peut être effectué dans différentes unités de poids :
UNIT.CAL. – GRAMME, KILOGR. ou LIVRE (pas sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé)

Ajustage externe sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé
- L'ajustage externe est verrouillé en usage réglementé :
  - réglage du commutateur verrouillé
  - cache du commutateur scellé

La balance peut être verrouillée pour l'ajustage :
- Sélectionner CAL./AJU. - BLOQUE
- Fermer le commutateur de vérification à l'arrière de la balance.



Les résultats de l'ajustage peuvent être imprimés dans un procès-verbal ISO/BPL, voir page 41.

Après l'ajustage, le programme d'application est effacé.

Ajustage interne
L'option CAL./AJU. – CAL.INT. doit être réglée dans le menu.
Dans le boîtier de la balance se trouve un poids d'ajustage motorisé qui peut être déposé de manière interne.

● Sélectionner l'ajustage : touche Cal.
> Le poids d'ajustage interne est déposé automatiquement.
> La balance est ajustée.
> La balance est déchargée du poids interne.

Ajustage interne
(uniquement sur les modèles avec un poids d'ajustage interne motorisé)
Equipement en série sur tous les modèles suivants :

- Modèles avec une précision de lecture de 0,1 mg
- ED...-CW
- GK...
- GW...
- Modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé (...CE)

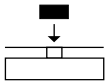
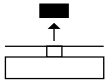
Réglage :
SETUP – BALANCE – CAL./AJU. – CAL.INT. (Code 1.1.9.4)

A l'intérieur du boîtier de la balance se trouve un poids d'ajustage qui peut être posé mécaniquement à l'aide d'un moteur au niveau interne.

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage
1. Tarer la balance.	Tare	0.0 g
2. Démarrer le processus d'ajustage.	Cal	CAL.INT.
Le poids interne est déposé automatiquement.		CAL.RUN.
3. L'ajustage a lieu.		CAL.END
4. La balance est déchargée du poids interne.		0.0 g

Ajustage externe

Réglage :
SETUP – BALANCE – CAL./AJU. – CAL.EXT. (code 1.1.9.1)
Une valeur pondérale est réglée en usine (voir paragraphe «Caractéristiques techniques»).

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage
1. Tarer la balance.	Tare	0.0 g
2. Démarrer le processus d'ajustage. Après la mémorisation du point zéro, le poids d'ajustage à déposer clignote à l'affichage.	Cal	CAL.EXT. - 5000.0 g
3. Déposer le poids d'ajustage affiché (ici par ex. 5000 g). Poids trop petit : le signe «–» apparaît. Poids trop grand : le signe «+» apparaît. L'affichage cesse de clignoter si le poids d'ajustage se trouve à l'intérieur des limites définies.		5000.0 g
4. L'ajustage a lieu : ensuite le poids d'ajustage apparaît.		CAL.END + 5000.0 g
5. Enlever le poids d'ajustage.		0.0 g

Réglages (menu)

La configuration de la balance peut être adaptée aux exigences de l'utilisateur.

Fonction des touches dans le menu :

Symbole affiché	Touche	Fonction
V	Select Menu	Régler l'option du menu
>	Enter	Sélectionner l'option suivante d'un niveau du menu (avec le curseur à droite jusqu'à 4 niveaux du menu)
↵	Enter	Confirmer l'option du menu
	CF longuement enfoncée	Quitter le menu et mémoriser le réglage à partir de chaque position
<<	CF	Quitter le menu et mémoriser le réglage
<	CF	Sélectionner le niveau du menu précédent (curseur à gauche)
[••••]		Renseignement sur le niveau du menu

Utilisation du menu

Exemple : réglage de la langue

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage
1. **Accès au menu :** Dans le mode de pesée, afficher la 1ère option du menu.	Select Menu longuement	APPLIC.
2. Se déplacer vers le haut de manière rotatoire à l'intérieur d'un niveau du menu ; la première option du menu apparaît de nouveau après la dernière option du menu.	plusieurs fois Select Menu	INPUT ... LANGUAG.
3. Sélectionner les niveaux du menu suivants (vers la droite de manière rotatoire).	plusieurs fois Enter	ENGLISH o
5. **Modifier le réglage :** Sélectionner l'option du menu en se déplaçant vers le haut de manière rotatoire.	Select Menu	FRANC.
6. **Confirmer le réglage ;** «o» indique l'option du menu réglée.	Enter	FRANC. o
7. Revenir au niveau du menu précédent (à partir du 4ème niveau du menu).	CF	LANGUE
○ Si nécessaire, régler d'autres options du menu.	Select Menu, Enter	
8. **Mémoriser le réglage** et quitter le menu.	plusieurs fois CF	
ou		
○ Quitter le réglage des paramètres sans mémoriser.	I/⏻	
> L'application redémarre.		0.0 g

Structure du menu

Niveau 1 [•]	Niveau 2 [••]	Niveau 3 [•••]	Codes
SETUP	BALANCE Paramètres de la balance	ENVIRON. Conditions ambiantes	1. 1. 1.
		FIL.APP. Filtre d'application	1. 1. 2.
		STABIL. Etendue de stabilité	1. 1. 3.
		TARE Tarage[1])	1. 1. 5
		ZERO.AUT. Zéro automatique	1. 1. 6
		UNITE Unité pondérale de base	1. 1. 7.
		INCR.AFF. Précision de l'affichage[1])	1. 1. 8.
		CAL./AJU. Fonction de la touche (Cal)	1. 1. 9.
		UNIT.CAL. Unité du poids d'ajustage[1])	1. 1.11.
	INTERF.ace	VIT.TRAN. Vitesse de transmission	1. 5. 1.
		PARITE	1. 5. 2.
		BITS.ARR. Nombre de bits d'arrêt	1. 5. 3.
		HANDSHK. Mode handshake	1. 5. 4.
		BITS.DON. Nombre de bits de données	1. 5. 5.
		PV. DONN. SBI (ASCII) ou imprimante	1. 5. 6.
	PROC.VER. Procès-verbal (impression)	IMPRESS.ion (manuelle/automatique)	1. 6. 1.
		ANNULER l'impression autom.	1. 6. 2.
		CYCL.AUT Impression autom. en fonction d'un critère de temps	1. 6. 3.
		TAR./IMP. Tarer la balance après impression individuelle	1. 6. 4.
		DON.INIT. Impression des paramètres d'application	1. 6. 5.
		FORMAT des lignes de l'impression	1. 6. 6.
		BPL Impression sous forme de procès-verbal ISO/BPL	1. 6. 7.
		HEURE: 12/24 h	1. 6. 8.
		DATE: Format	1. 6. 9.
	EXTRAS (fonctions diverses)	MENU (modifiable/uniquement lisible)	1. 8. 1.
		BIP Signal acoustique	1. 8. 2.
		TOUCHES (clavier)	1. 8. 3.
		CLAV.EXT. Fonction du clavier externe	1. 8. 4.
		MODE ON Mise en marche de la balance	1. 8. 5.
		RETROEC. Rétroéclairage de l'afficheur	1. 8. 6.
	RESET	MENU Réglages d'usine	1. 9. 1.
APPLIC. Programmes d'application	PESEE		2. 1.
	UNITE Commutation d'unité	INCR.AFF. Précision de l'affichage[1])	2. 2. 2.
	COMPTAG.	RESOL.ution	2. 3. 1.
		OPTIM.isation de référence automatique	2. 3. 2.
	PRCENT. Pesée en pourcentage	DECIM.ales	2. 4. 1.
	TOT.NET. Total net	IMP.COMP. Impression des composants	2. 5. 1.
	TOTALisation	IMP.COMP. Impression des composants	2. 6. 1.
	ANIMAUX Pesée d'animaux	ACT.ANIM. Activité de l'animal	2. 7. 1.
		DEMARR.age	2. 7. 2.
	CALCUL.	METHODE (opérateur)	2. 8. 1.
		DECIM. Nombre de décimales	2. 8. 2.
	M/V	DECIM. Nombre de décimales	2. 9. 1.
ENTREE	NO.IDENT.	Entrée de l'ID, 7 caractères max.	3. 1.
INFOrmation	NO.VERS., NO.SERIE, MODELE	Affichage de la version du logiciel, du n° de série et du modèle	4. 1./ .2./.3.
LANGUE (LANGUAG.)	ANGLAIS (réglage d'usine)		5. 1.
	ALLEM.and		5. 2.
	FRANC.ais		5. 3.
	ITALIEN		5. 4.
	ESPAGN.ol		5. 5.
	CODES Représentation du menu sous la forme de codes		5. 6.

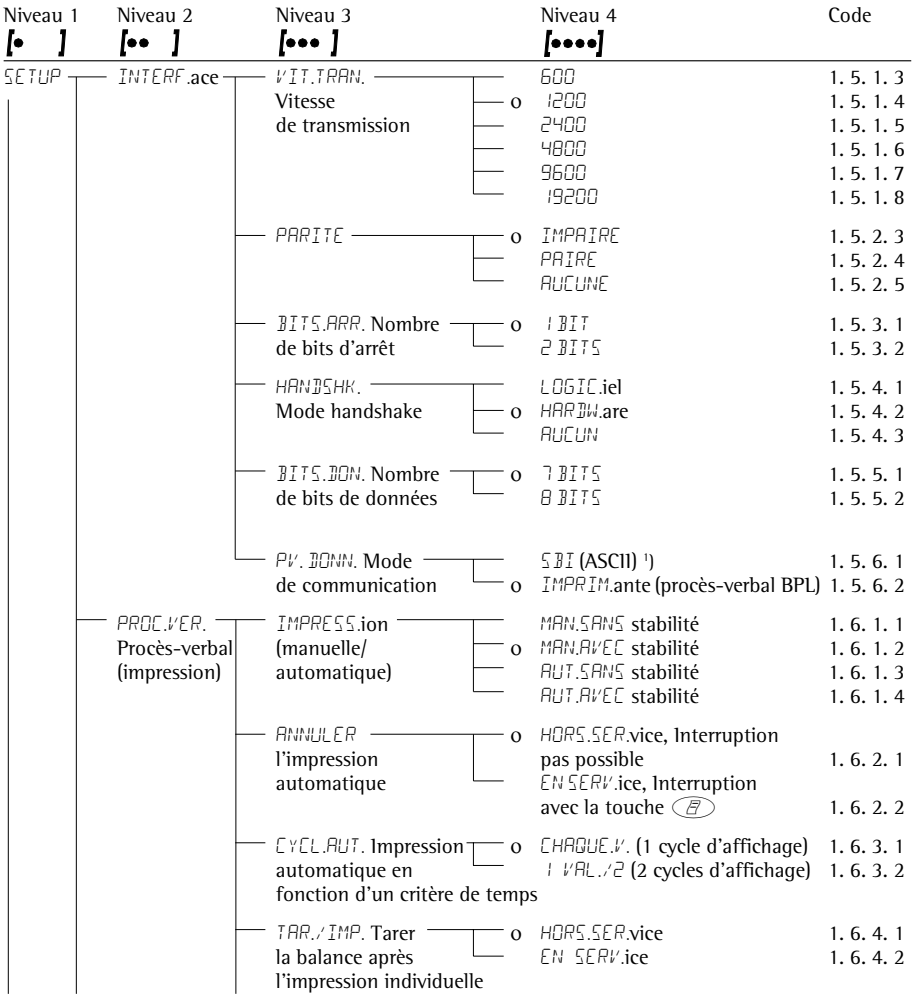
[1]) Cette modification de réglage n'est pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.

Vue d'ensemble des paramètres

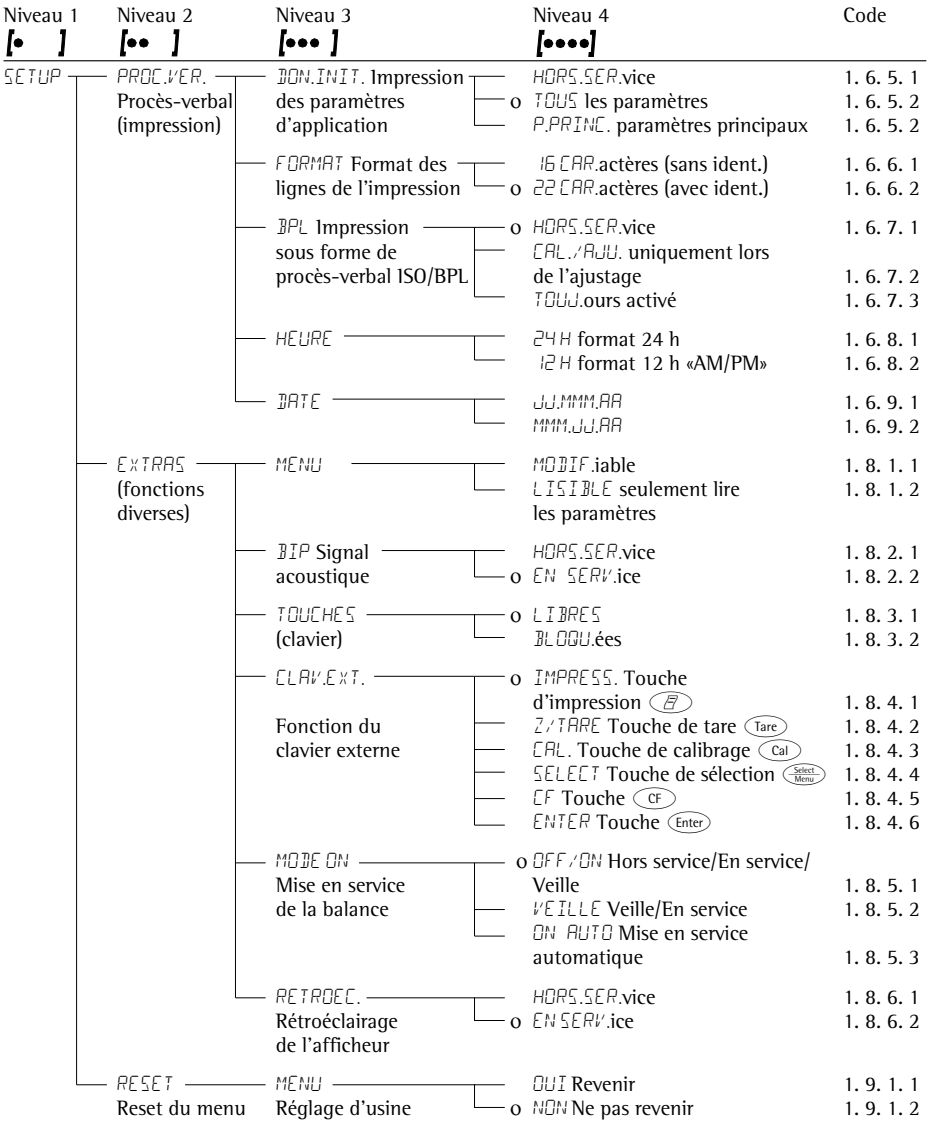
o = Réglage d'usine; √ = Réglage de l'opérateur

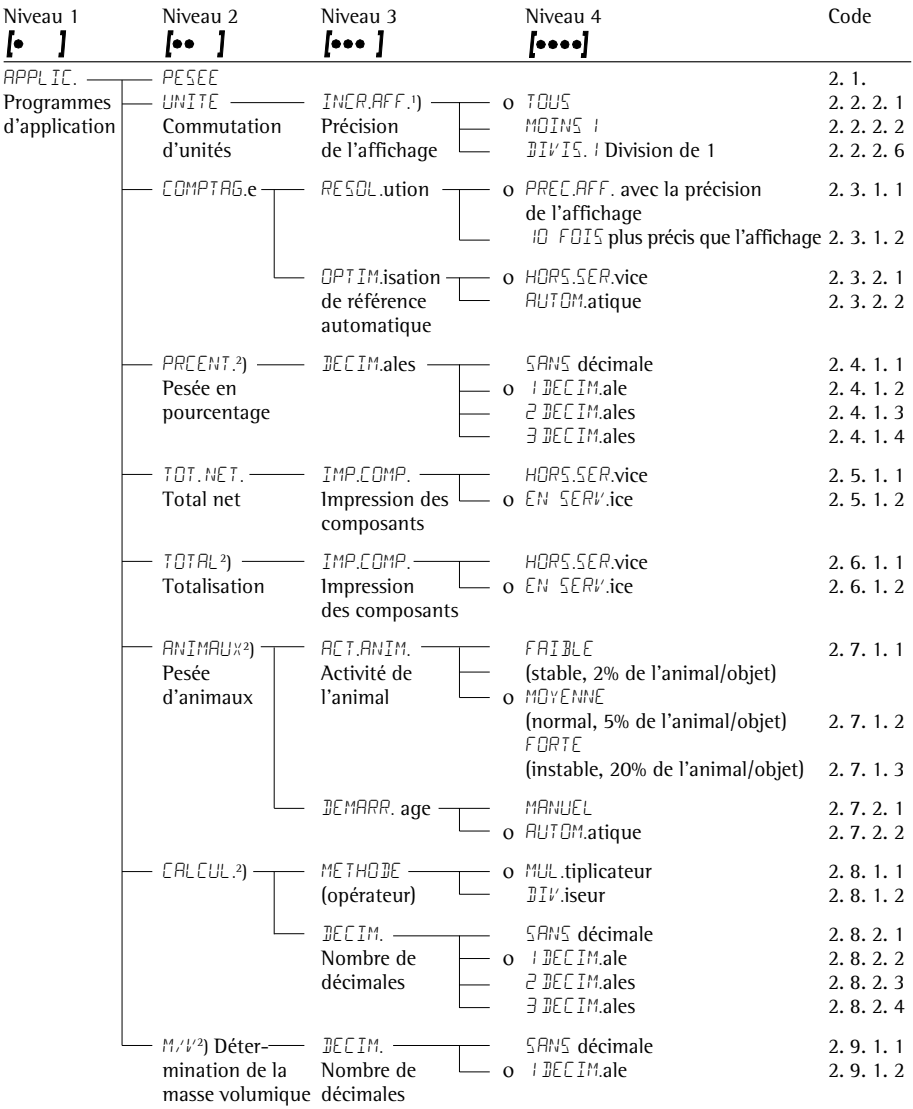
Niveau 1 [•]	Niveau 2 [••]	Niveau 3 [•••]		Niveau 4 [••••]	Code
SETUP	BALANCE Paramètres de la balance	ENVIRON. Conditions ambiantes (adaptation du filtre)		TR.STABL. Très stable	1. 1. 1. 1
			o	STABLE	1. 1. 1. 2
				INSTABL. e	1. 1. 1. 3
				TR.INST.able	1. 1. 1. 4
		FILT.APP. Filtre application	o	LECT.FIN. Lecture finale	1. 1. 2. 1
				BOSER	1. 1. 2. 2
		STABIL. Etendue de stabilité		1/4-DIG.it (incrément)	1. 1. 3. 1
				1/2-DIG.it (incrément)	1. 1. 3. 2
				1-DIG.it (incrément)	1. 1. 3. 3
			o	2-DIG.its (incréments)	1. 1. 3. 4
				4-DIG.its (incréments)	1. 1. 3. 5
				8-DIG.its (incréments)[1]	1. 1. 3. 6
		TARE [1] Tarage		SANS.STA.bilité	1. 1. 5. 1
			o	AVEC.STA.bilité	1. 1. 5. 2
		ZERO.AUT. Zéro automatique		HORS.SER.vice	1. 1. 6. 1
			o	EN SERV.ice	1. 1. 6. 2
		UNITE Unité pondérale de base		Unités : voir chapitre «Commutation d'unités»	1. 1. 7. 1 à 1. 1. 7.23
		INCR.AFF.[1] Précision de l'affichage	o	TOUS	1. 1. 8. 1
				MOINS 1	1. 1. 8. 2
				DIVIS. 1 Division de 1	1. 1. 8. 6
		CAL./AJU. Fonction de la touche (Cal)	o	CAL.EXT. Ajustage externe[1]	1. 1. 9. 1
				CAL.INT. Ajustage interne[2]	1. 1. 9. 2
				BLOQUE (Cal) Bloqué	1. 1. 3. 3
		UNIT.CAL. [1] pour le poids d'ajustage	o	GRAMME	1. 1.11. 1
				KILOGR.amme	1. 1.11. 2
				LIVRE	1. 1.11. 3

[1]) Cette modification de réglage n'est pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.
[2]) Uniquement sur les modèles avec poids d'ajustage interne motorisé.


Niveau 1
[•]
Niveau 2
[••]
Niveau 3
[•••]
Niveau 4
[••••]
Code
SETUP
INTERF.ace
VIT.TRAN. Vitesse de transmission
o
600 1. 5. 1. 3
1200 1. 5. 1. 4
2400 1. 5. 1. 5
4800 1. 5. 1. 6
9600 1. 5. 1. 7
19200 1. 5. 1. 8
PARITE
o
IMPAIRE 1. 5. 2. 3
PAIRE 1. 5. 2. 4
AUCUNE 1. 5. 2. 5
BITS.ARR. Nombre de bits d'arrêt
o
1 BIT 1. 5. 3. 1
2 BITS 1. 5. 3. 2
HANDSHK. Mode handshake
LOGIC.iel 1. 5. 4. 1
o
HARDW.are 1. 5. 4. 2
AUCUN 1. 5. 4. 3
BITS.DON. Nombre de bits de données
o
7 BITS 1. 5. 5. 1
8 BITS 1. 5. 5. 2
PV. DONN. Mode de communication
SBI (ASCII) 1) 1. 5. 6. 1
o
IMPRIM.ante (procès-verbal BPL) 1. 5. 6. 2
PROC.VER. Procès-verbal (impression)
IMPRESS.ion (manuelle/ automatique)
MAN.SANS stabilité 1. 6. 1. 1
o
MAN.AVEC stabilité 1. 6. 1. 2
AUT.SANS stabilité 1. 6. 1. 3
AUT.AVEC stabilité 1. 6. 1. 4
ANNULER l'impression automatique
o
HORS.SER.vice, Interruption pas possible 1. 6. 2. 1
EN SERV.ice, Interruption avec la touche 1. 6. 2. 2
CYCL.AUT. Impression automatique en fonction d'un critère de temps
o
CHAQUE.V. (1 cycle d'affichage) 1. 6. 3. 1
1 VAL./2 (2 cycles d'affichage) 1. 6. 3. 2
TAR./IMP. Tarer la balance après l'impression individuelle
o
HORS.SER.vice 1. 6. 4. 1
EN SERV.ice 1. 6. 4. 2

[1]) Remarque concernant les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé :
Avec le réglage «SBI», les décimales non approuvées pour l'utilisation en usage réglementé ne sont pas identifiées automatiquement. Il faut prendre les mesures correspondantes ou effectuer les réglages sur le dispositif auxiliaire.


Niveau 1 [•]
Niveau 2 [••]
Niveau 3 [•••]
Niveau 4 [••••]
Code
SETUP
PROC.VER. Procès-verbal (impression)
DON.INIT. Impression des paramètres d'application
HORS.SER.vice 1. 6. 5. 1
o TOUS les paramètres 1. 6. 5. 2
P.PRINC. paramètres principaux 1. 6. 5. 2
FORMAT Format des lignes de l'impression
16 CAR.actères (sans ident.) 1. 6. 6. 1
o 22 CAR.actères (avec ident.) 1. 6. 6. 2
BPL Impression sous forme de procès-verbal ISO/BPL
o HORS.SER.vice 1. 6. 7. 1
CAL./AJU. uniquement lors de l'ajustage 1. 6. 7. 2
TOUJ.ours activé 1. 6. 7. 3
HEURE
24 H format 24 h 1. 6. 8. 1
12 H format 12 h «AM/PM» 1. 6. 8. 2
DATE
JJ.MMM.AA 1. 6. 9. 1
MMM.JJ.AA 1. 6. 9. 2
EXTRAS (fonctions diverses)
MENU
MODIF.iable 1. 8. 1. 1
LISIBLE seulement lire les paramètres 1. 8. 1. 2
BIP Signal acoustique
HORS.SER.vice 1. 8. 2. 1
o EN SERV.ice 1. 8. 2. 2
TOUCHES (clavier)
o LIBRES 1. 8. 3. 1
BLOQU.ées 1. 8. 3. 2
CLAV.EXT. Fonction du clavier externe
o IMPRESS. Touche d'impression (F) 1. 8. 4. 1
Z/TARE Touche de tare (Tare) 1. 8. 4. 2
CAL. Touche de calibrage (Cal) 1. 8. 4. 3
SELECT Touche de sélection (Select Menu) 1. 8. 4. 4
CF Touche (CF) 1. 8. 4. 5
ENTER Touche (Enter) 1. 8. 4. 6
MODE ON Mise en service de la balance
o OFF/ON Hors service/En service/Veille 1. 8. 5. 1
VEILLE Veille/En service 1. 8. 5. 2
ON AUTO Mise en service automatique 1. 8. 5. 3
RETROEC. Rétroéclairage de l'afficheur
HORS.SER.vice 1. 8. 6. 1
o EN SERV.ice 1. 8. 6. 2
RESET Reset du menu
MENU Réglage d'usine
OUI Revenir 1. 9. 1. 1
o NON Ne pas revenir 1. 9. 1. 2



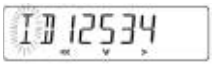
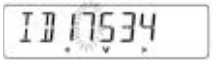
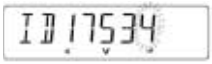
[1]) Cette modification de réglage n'est pas possible sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé.
[2]) Pas sur les modèles ED...-PCE

Numéro d'identification pour le procès-verbal ISO/BPL

Niveau 1 [•]	Niveau 2 [••]	Niveau 3 [•••]	Code
ENTREE	NO.IDENT.	Saisie de l'ID, 7 caractères max. Caractères possibles : 0-9, A-Z, tiret et espace (blanc)	3. 1.

Fonction des touches pendant le réglage du numéro d'identification

(Select Menu) avec répétition autom. de la touche : maintenir la touche enfoncée

Affichage	Touches	Symbole affiché	Fonction
	Position du premier caractère :		
	Touche (Enter)	>	Vers la position suivante
	Touche (Select Menu)	V	Régler la position actuelle
	Touche (CF)	<<	Quitter sans mémoriser
	Positions suivantes :		
	Touche (Select Menu)	V	Régler la position actuelle
	Touche (Enter)	>	Vers la position suivante
	Touche (CF)	<	Vers la position précédente
	Position du dernier caractère :		
	Touche (Select Menu)	V	Régler la position actuelle
	Touche (CF)	↵	Vers la position précédente
	Touche (Enter)	>	Mémoriser et quitter

Informations spécifiques à l'appareil

Niveau 1 [•]	Niveau 2 [••]	Niveau 3 [•••]	Exemple	Code
INFO Information	NO.VERS.	Affichage de la version du logiciel	REL.32.02	4. 1.
	NO.SERIE	Affichage du numéro de série (commuter entre l'affichage de la partie supérieure/de la partie inférieure : appuyer sur la touche Select Menu)	1080 1234	4. 2.
	MODELE	Affichage de la désignation du modèle (commuter entre l'affichage de la partie supérieure/ de la partie du milieu et de la partie inférieure : appuyer sur la touche Select Menu)	ED62025	4. 3.

Représentation du menu : sélection de la langue ou des codes

LANGUE (LANGUAG.)	ANGLAIS (réglage d'usine)	5. 1.
	ALLEM.and	5. 2.
	FRANC.ais	5. 3.
	ITALIEN	5. 4.
	ESPANGN.ol	5. 5.
	CODES représentation du menu sous la forme de codes	5. 6.

Programmes d'application

Remarque concernant les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé :
Tous les programmes d'application peuvent être utilisés dans le cadre de la métrologie légale.
Les valeurs calculées peuvent être caractérisées de la façon suivante :

- Pour-cent = %
- Nombre de pièces (comptage) = pcs
- Valeurs calculées = o, ⚠

Comptage

Symbole d'affichage : ⁂

Fonction
Ce programme d'application permet de déterminer le nombre de pièces ayant pratiquement le même poids. A cet effet, on détermine d'abord le poids d'un nombre précis de pièces et à partir de là, on calcule le poids d'une seule pièce (référence).
A partir du poids d'un nombre de pièces inconnu, on peut alors calculer le nombre total de ces pièces.

Modification du nombre de pièces de référence
Appeler la fonction :
appuyer sur la touche Select Menu.
Sélectionner le nombre de pièces de référence possible de 1 à 100 :
Par échelons de un : appuyer brièvement sur la touche Select Menu.
Par échelons de dix :
Maintenir la touche Select Menu enfoncée.
Le nombre de pièces sélectionné est sauvegardé contre les pannes de courant.

Optimisation des résultats de comptage
Lors du comptage, l'optimisation de référence automatique permet d'obtenir des résultats plus précis. Cette fonction peut être activée ou désactivée dans le menu.

Une optimisation de référence automatique est effectuée si le critère de stabilité réglé est rempli.

Avec l'optimisation *OPT*, le nouveau poids moyen d'une pièce apparaît brièvement à l'affichage.

Opérations préliminaires

- Régler le programme d'application «Comptage» dans le menu : voir chapitre «Réglages».

- Régler les paramètres :

APPLIC. Programme d'application

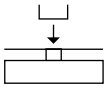
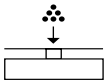
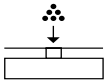
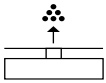
*COMPTAG.*e
- *RESOL.*ution
  - o *PREC.AFF.* Avec la précision de l'affichage
  - *10FOIS* 10 fois plus précise
- *OPTIM.* Optimisation de référence automatique
  - o *HORS.SER.* Avec la précision de l'affichage
  - *AUTOM.* Automatique

o = Réglage d'usine

Impression comptage

nRef 10	: Nombre de pièces de référence
wRef 21.14 g	: Poids de référence pour 1 pièce
Qnt + 500 pcs	: Nombre de pièces calculé

Exemple : comptage de pièces de même poids
Réglages des paramètres : APPLIC. - COMPTAG. (code 2. 3.)

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/ Sortie des données
1. Poser un récipient sur la balance pour y mettre les pièces.		+ 22.6 g
2. Tarer la balance.	Tare	0.0 g
3. Mettre le nombre de pièces de référence dans le récipient (ici : 20 pièces).		
4. Modifier le nombre de pièces de référence.	Select Menu	REF 10pcs
5. Sélectionner le nombre de pièces de référence : Par échelons de un (1, 2, 3, ..., 100) Par échelons de 10 (10, 20, ..., 100)	plusieurs fois Select Menu brièvement ou maintenir Select Menu enfoncée	REF 20pcs
6. Confirmer le nombre de pièces de référence sélectionné et démarrer l'application. Le poids de référence actuel reste mémorisé jusqu'à ce que la référence soit à nouveau définie ou que l'alimentation électrique soit coupée.	Enter	+ 20pcs * nRef 20 pcs wRef 1.07 g
7. Mettre le nombre de pièces souhaité.		+ 500pcs
8. Le cas échéant, imprimer le nombre de pièces.		Qnt + 500 pcs
9. Commuter l'affichage entre le poids moyen d'une pièce, le poids et le nombre de pièces.	plusieurs fois Select Menu	1.07 g ⚠* + 535.0 g * + 500pcs *
10. Décharger la balance.		– 2 pcs *
11. Le cas échéant, renouveler l'opération à partir de l'étape 7.		
12. Effacer la valeur de référence.	CF	0.0 g

Pesée en pourcentage

Symbole d'affichage : %

Fonction
Ce programme d'application permet de déterminer le pourcentage d'un échantillon par rapport à un poids de référence.

Modification du pourcentage de référence
Appeler la fonction :
appuyer sur la touche Select Menu.
Sélectionner une référence possible de 1 à 100 :
Par échelons de un :
appuyer brièvement sur la touche Select Menu.
Par échelons de 10 :
maintenir la touche Select Menu enfoncée.

Le pourcentage sélectionné est sauvegardé contre les pannes de courant.

Opérations préliminaires

- Régler le programme d'application «Pesée en pourcentage» dans le menu : voir chapitre «Réglages».

- Régler les paramètres :

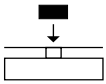
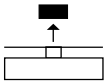
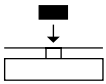
APPLIC. Programme d'application
└ PRCENT. Pesée en pourcentage[1])
  └ DECIM.ales
    - SANS décimale
    - o 1 DECIM.ale
    - 2 DECIM.ales
    - 3 DECIM.ales

o = Réglage d'usine
[1]) Pas sur les modèles ED...-PCE

Impression pesée en pourcentage

pRef	100	: Pourcentage de référence
Wxx%	111.6 g	: Poids de référence net xx% pour le pourcentage de référence sélectionné
Prc	+ 94.9 %	: Pourcentage calculé

Exemple : détermination du poids résiduel en pourcentage
Réglages des paramètres : APPLIC. - PRCENT. (code 2. 4.)
Pourcentage de référence : REF 100%

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/ Sortie des données
1. Tarer la balance.	Tare	0.0 g
2. Information : Saisir le pourcentage de référence (pour le modifier : voir page précédente).	Select Menu	REF 100 %
3. Poser l'échantillon préparé pour 100% (ici : 111,6 g).		
4. Initialiser la balance. Le poids de référence actuel reste mémorisé jusqu'à ce que la référence soit à nouveau définie ou que l'alimentation électrique soit coupée.	Enter	+ 100.0 % * pRef 100 % Wxx% 111.6 g
5. Retirer l'échantillon (par ex. sécher l'échantillon).		
6. Poser le poids inconnu (ici 322,5 g).		+ 94.9 % *
7. Le cas échéant, imprimer le pourcentage.		Prc + 94.9 %
8. Commuter l'affichage entre le poids et le pourcentage.	plusieurs fois Select Menu	+ 105.9 g * + 94.9 % *
9. Effacer l'affichage du poids résiduel et le pourcentage de référence.	CF	+ 105.9 g
10. Imprimer le poids résiduel net, si nécessaire.		N + 105.9 g

Calcul

Symbole d'affichage : C

Fonction
Ce programme d'application permet de calculer la valeur de pesée à l'aide d'un multiplicateur ou d'un diviseur. Les domaines d'utilisation sont par exemple la détermination du grammage du papier.

Réglage du facteur ou du diviseur
Appeler la fonction :
appuyer sur la touche Select Menu.
Sélectionner le nombre de chiffres possibles, sept chiffres numériques et un point décimal (0.000001 – 9999999) :
Par échelons de un : appuyer brièvement sur la touche Select Menu
ou de manière rotatoire :
maintenir la touche Select Menu enfoncée.

L'opérateur sélectionné est sauvegardé contre les pannes de courant.

Opérations préliminaires

- Régler le programme d'application «Calcul» dans le menu : voir chapitre «Réglages».

- Régler les paramètres :

APPLIC. Programme d'application
- CALCUL[1])
  - METHODE (opérateur)
    - o MUL. Multiplicateur
    - DIV. Diviseur
  - DECIM.ales
    - SANS décimale
    - o 1 DECIM.ale
    - 2 DECIM.ales
    - 3 DECIM.ales

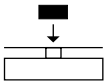
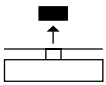
o = Réglage d'usine
[1]) Pas sur les modèles ED...-PCE

Impression calcul

Mul	+	1.2634	: Multiplicateur
Div	+	0.6237	: Diviseur
Res	+	79.7 o	: Résultat

Exemple :
Calcul du grammage de papier : détermination du grammage d'une feuille de format A4 ayant une surface de 0,210 m × 0,297 m = 0,06237 m^2. Le grammage est calculé en divisant la valeur pondérale par la surface.

Réglages pour la méthode diviseur :
APPLIC. - CALCUL - METHODE - DIV. (code 2. 8. 1. 2)

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/ Sortie des données
1. Tarer la balance.	(Tare)	0.00 g
2. Sélectionner l'entrée Diviseur.	(Select Menu)	_____0.
3. Régler le diviseur (ici : 0,06237) : placer le point décimal	(Enter), 5× (Select Menu), 2× (Enter),	__.00000
et les chiffres par échelons de un ou de manière rotatoire.	plusieurs fois (Select Menu) brièvement ou maintenir (Select Menu) enfoncé, (Enter), etc.	__.06000 __.06237
4. Mémoriser le réglage du diviseur et initialiser la balance. Le diviseur actuel reste sauvegardé contre les pannes de courant jusqu'à ce que le réglage soit modifié.	(Enter)	+ 0.0 o Div 0.6237
5. Déterminer le grammage : poser la feuille de format A4.		+ 79.7 o *
6. Le cas échéant, imprimer le grammage.	(⎙)	Res + 79.7 o
7. Commuter l'affichage entre le poids et la valeur calculée.	plusieurs fois (Select Menu)	+ 4.97 g * + 79.7 o *
8. Décharger la balance.		+ 0.0 o *
9. Le cas échéant, renouveler l'opération à partir de l'étape 5.		

Pesée d'animaux/Calcul de la valeur moyenne

Symbole d'affichage :

Fonction
Ce programme d'application permet de peser des échantillons instables (par exemple des animaux) ou encore de peser des échantillons dans un environnement extrêmement instable. Pour cela, une valeur moyenne est calculée sur plusieurs cycles de mesure.

Modification du nombre de mesures intermédiaires
Appeler la fonction :
appuyer sur la touche Select Menu.
Sélectionner les mesures possibles de 1 à 100 :
Par échelons de un : appuyer brièvement sur la touche Select Menu.
Par échelons de 10 : maintenir la touche Select Menu enfoncée.

Le nombre sélectionné de mesures intermédiaires est sauvegardé contre les pannes de courant.

Opérations préliminaires
- Régler le programme d'application «Pesée d'animaux» dans le menu : voir chapitre «Réglages».

- Régler les paramètres :

APPLIC. Programme d'application
- ANIMAUX Pesée d'animaux[1])
  - ACT.ANIM. Activité de l'animal
    - FAIBLE (stable)
    - o MOYENNE (normale)
    - FORTE (instable)
  - DEMARR. Démarrage
    - MANUEL
    - o AUTOM.atique

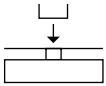
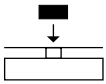
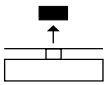
o = Réglage d'usine
[1]) Pas sur les modèles ED...-PCE

Impression pesée d'animaux

`mDef 20`	: Nombre défini de mesures intermédiaires
`x-Net + 410.1 g`	: Résultat du calcul de la valeur moyenne

Exemple : pesée automatique d'animaux avec 20 mesures intermédiaires

Réglages des paramètres : APPLIC. - ANIMAUX (code 2. 7.)

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/ Sortie des données
1. Poser un récipient (cage) pour animal.		22.6 g
2. Tarer la balance.	Tare	0.0 g
3. Modifier le nombre de mesures intermédiaires.	Select Menu	REF 30
4. Sélectionner les mesures : par échelons de un (1, 2, 3, ..., 100) par échelons de 10 (10, 20, ..., 100)	plusieurs fois Select Menu brièvement ou maintenir Select Menu enfoncé	REF 20
5. Confirmer les mesures intermédiaires sélectionnées et démarrer la pesée d'animaux automatique. Le nombre de mesures intermédiaires reste sauvegardé contre les pannes de courant jusqu'à ce que le réglage soit modifié.	Enter	+ 0.0 g *
6. Mettre le premier animal dans le récipient. La balance retarde le début de la pesée d'animaux jusqu'à ce que l'écart entre 2 mesures remplisse le critère.		888 20 19 1
7. Lire le résultat. Le résultat de la pesée s'affiche avec le symbole «*» (= valeur calculée) et reste affiché jusqu'à ce qu'on enlève l'échantillon du plateau de pesée ou du récipient.		+ 410.1 g ⚠*
		mDef 20 x-Net + 410.1 g
8. Décharger la balance.		+ 0.0 g *
9. Le cas échéant, peser l'animal suivant. La mesure suivante démarre automatiquement.		

Total net

Symbole d'affichage : ⬇

Fonction
Ce programme d'application permet de peser des composants pour un mélange. Le poids du total et des composants peut être imprimé.

Caractéristiques
- Pesée de composants individuels (au maximum 99 composants) à partir de la valeur d'affichage «Zéro» jusqu'au poids de composant souhaité.

- Mémorisation du composant pesé «Mémorisation de XX composants» avec – ensuite mise à zéro de l'affichage et – impression automatique.

- Effacement de la mémoire des composants après l'interruption de la série de mesures avec la touche (CF) et impression du poids total.

- Commutation entre le poids des composants et le poids total avec la touche (Select Menu).

- Impression du total des poids des composants (**T–Comp**).

Opérations préliminaires
- Régler le programme d'application «Total net» dans le menu : voir chapitre «Réglages».

- Régler les paramètres :

APPLIC. Programme d'application
└ TOT.NET Total net [1])
  └ IMP.COMP. Impression des composants
    ├ HORS.SER. Hors service
    └ o EN SERV. En service

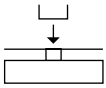
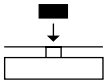
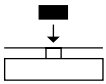
o = Réglage d'usine
[1]) Réglage d'usine sur les modèles ED...-PCE

Impression total net

`Comp 2+  278.1 g`	: Deuxième poids de composant
`T-Comp+ 2117.5 g`	: Total des composants

Exemple : peser plusieurs composants

Réglages des paramètres :
APPLIC. - TOT.NET (code 2. 5.)

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/ Sortie des données
1. Poser un récipient sur la balance pour y mettre les composants.		65.0 g
2. Tarer.	Tare	0.0 g
3. Mettre le premier composant.		+ 120.5 g
4. Mémoriser le composant.	Enter	+ 0.0 g * NET Comp 1+ 120.5 g
5. Mettre le composant suivant.		+ 70.5 g * NET
6. Mémoriser le composant.	Enter	+ 0.0 g * NET Comp 2+ 70.5 g
7. Le cas échéant, ajouter d'autres composants.	Répéter les étapes 5 et 6 autant de fois que nécessaire	
8. Le cas échéant, compléter pour obtenir la valeur finale souhaitée (commuter vers l'affichage du total).	Select Menu	+ 191.0 g *
9. Imprimer le poids total et effacer la mémoire des composants.	CF	+ 2117.5 g T-Comp+ 2117.5 g

Totalisation

Symbole d'affichage : 🡻

Fonction
Ce programme d'application permet d'additionner dans une mémoire des valeurs obtenues à partir de pesées indépendantes les unes des autres et dépassant l'étendue de pesée de la balance.

Caractéristiques
- Mémoire de totalisation pour 99 items maximum
- Mémorisation du composant pesé «Mémorisation de XX composants» avec impression automatique
- Commutation entre l'affichage de la valeur de pesée actuelle et la valeur de la mémoire de totalisation avec la touche Select Menu
- Impression du total des poids des composants (**S-Comp**)
- Terminer l'application et imprimer le poids total : appuyer sur la touche CF.

Opérations préliminaires
- Régler le programme d'application «Totalisation» dans le menu : voir chapitre «Réglages».
- Régler les paramètres :

APPLIC. Programme d'application
└ TOTALisation[1])
  └ IMP.COMP. Impression des composants
    ├ HORS.SER. Hors service
    └ o EN SERV. En service

o = Réglage d'usine
[1]) Pas sur les modèles ED...-PCE

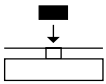
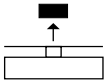
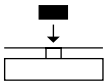
Impression totalisation

```
Comp 2+   278.1 g
S-Comp+ 2117.5 g
```

: Deuxième poids de composant
: Mémoire de totalisation

Exemple : totaliser des valeurs de pesée

Réglages des paramètres :
APPLIC. - TOTAL - IMP.COMP. - EN SERV. (code 2. 6. 1. 2)

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/ Sortie des données
1. Tarer.	Tare	0.0 g
2. Poser l'échantillon sur la balance (ici par ex. 380 g).		+ 380.0 g
3. Mémoriser la valeur dans la mémoire.	Enter	+ 380.0 g * Comp 1+ 380.0 g
4. Enlever l'échantillon.		+ 0.0 g *
5. Poser l'échantillon suivant sur la balance (ici par ex. 575 g).		+ 575.0 g *
6. Mémoriser la valeur dans la mémoire.	Enter	+ 955.0 g * + 575.0 g * Comp 2+ 575.0 g
7. Afficher la valeur de la mémoire de totalisation.	Select Menu	+ 955.0 g ⚠*
8. Le cas échéant, mémoriser d'autres composants.	Répéter les étapes 5 et 6 autant de fois que nécessaire	
9. Imprimer le poids total et effacer la mémoire de totalisation.	CF	0.0 g S-Comp+ 2117.5 g

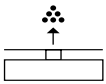
Commutation d'unités

Fonction
Ce programme d'application permet d'afficher une valeur de pesée dans une unité de base et dans 4 autres unités applicatives (voir tableau page suivante).

Caractéristiques
- L'unité de base et sa précision d'affichage se règlent dans le menu : voir chapitre «Réglages».
- Seul le réglage de l'application de commutation d'unités et de la précision d'affichage des unités applicatives s'effectue dans le menu d'application.
- La sélection des unités est sauvegardée contre les pannes de courant.
- Lorsque la balance est mise sous tension, elle démarre toujours avec l'unité de base sélectionnée.

Exemple : convertir l'unité de grammes [g] (unité de base) en livres [lb] et en onces de Troy [ozt].

Réglage : APPLIC. - UNITE (code 2. 2.)

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/ Sortie des données
Opérations préliminaires :		
1. Démarrer la sélection pour l'unité pondérale applicative.	Select Menu	AUCUN o [•]
2. Sélectionner l'unité applicative, ici «Livre» (voir tableau page suivante).	plusieurs fois Select Menu	LIVRE
3. Confirmer l'unité de poids «Livre».	Enter	LIVRE o
4. Sélectionner l'unité applicative	Enter,	AUCUN o [••]
suivante, ici «Once de Troy» (voir tableau page suivante).	plusieurs fois Select Menu	OZ TROY
5. Confirmer l'unité de poids «Once de Troy».	Enter	OZ TROY o
6. Le cas échéant, sélectionner au max. 4 autres unités (sinon confirmer «AUCUN» avec Enter).		[•••]
7. Mémoriser la sélection.	CF	0.00 g
Fonctionnement :		
8. Poser l'échantillon.		+ 100.00 g
9. Commuter l'unité de poids.	plusieurs fois Enter	+ 0.22046 lb + 3.5275 ozt

Selon les exigences, la balance peut travailler avec les unités suivantes (sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé, cela n'est possible que si les lois nationales relatives à la vérification l'autorisent) :

Option du menu	Unité	Facteur de conversion	Symbole d'affichage
1) U. LIBRE Unité libre [1])	Grammes	1,00000000000	o
2) GRAMME (réglage d'usine)	Grammes	1,00000000000	g
3) KILOGR.	Kilogrammes	0,00100000000	kg
4) CARAT	Carats	5,00000000000	o
5) LIVRE	Livres	0,00220462260	lb
6) ONCE	Onces	0,03527396200	oz
7) OZ TROY	Onces de Troy	0,03215074700	ozt
8) TL HON	Taels Hongkong	0,02671725000	tl
9) TL SING.	Taels Singapour	0,02645544638	tl
10) TL TAIW.	Taels Taiwan	0,02666666000	tl
11) GRAIN	Grains	15,4323583500	GN
12) PENNYW.	Pennyweights	0,64301493100	dwt
13) MILLIGR.	Milligrammes	1000,00000000	mg
14) PCS/LIV.	Pièces par livre	1,12876677120	o
15) TL CHIN.	Tael chinois	0,02645547175	tl
16) MOMME	Mommes	0.26670000000	m
17) CAR.AUTR.	Carats autrichiens	5,00000000000	Kt
18) TOLA	Tolas	0.08573333810	o
19) BAHT	Bahts	0.06578947436	b
20) MESGHAL	Mesghals	0.21700000000	o
21) TONNE	Tonnes	0,00000100000	t
22) LIVRE./OZ [2])	Livres : onces (lb/oz)	0,03527396200	lb oz
23) NEWTON	Newton	0.00980665000	N

[1]) = Unité définie par l'opérateur avec un programme PC et pouvant être chargée dans la balance via une interface RS232 ou USB optionnelle.

[2]) = Le format pour «Livres : onces» est réglé de manière fixe avec xx:yy.yyy ; x=lb, y=oz

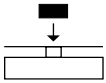
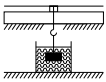
⚠ Sur les balances approuvées pour l'utilisation en usage réglementé, certaines unités de poids peuvent être condamnées en fonction des réglementations nationales relatives à la vérification des poids et mesures.

Détermination de la masse volumique

Symbole d'affichage : ΔΔ

Fonction
Ce programme d'application permet de déterminer la masse volumique de substances solides selon la méthode de la poussée hydrostatique. Le résultat peut être affiché avec une décimale ou sans : voir chapitre «Réglages». Non compris dans la livraison : support pour échantillon et fil d'acier.
Réglages des paramètres :
APPLIC. - M/V - DECIM. - 1DECIM. (code 2. 9. 1. 2)

Exemple : déterminer la masse volumique d'un échantillon solide.

Etape	Appuyer sur la touche	Affichage/ Sortie des données
1. Monter le support à échantillon avec le fil d'acier.		
2. Tarer la balance.	Tare	0.0 g
3. Démarrer l'application.	Enter	
4. Confirmer l'affichage «AIR».	Enter	AIR ?
5. Déterminer le poids de l'échantillon dans l'air : poser l'échantillon sur la balance.		+ 20.0 g *
6. Mémoriser la valeur de pesée dans l'air.	Enter	EAU ?
7. Retirer l'échantillon de la balance.		
8. Déterminer le poids de l'échantillon dans du liquide : mettre l'échantillon dans le support à échantillon.		
9. Confirmer l'affichage «EAU».	Enter	0.0 g *
10. Plonger l'échantillon dans le liquide.		+ 15.0 g *
11. Mémoriser la valeur de pesée dans le liquide, afficher le résultat et l'imprimer.	Enter	+ 4.0 o * Wa + 20.0 g Wfl + 15.0 g Rho 4.0 o
12. Effacer le résultat.	CF	
13. Le cas échéant, renouveler l'opération à partir de l'étape 3.		

Procès verbal ISO/BPL

Caractéristiques
Les données de l'appareil et les numéros d'identification ainsi que la date actuelle peuvent être imprimés avant (en-tête BPL) et après les valeurs de la série de mesures (bas de page BPL). Il s'agit des données suivantes :

En-tête BPL :
- Date
- Heure au début de la série de mesures
- Fabricant de la balance
- Modèle de balance
- Numéro de série du modèle
- Numéro de version du logiciel
- Numéro d'identification de la série de mesures

Bas de page BPL :
- Date
- Heure à la fin de la série de mesures
- Emplacement pour la signature

⚠ **Utiliser la balance avec une imprimante pouvant imprimer des procès-verbaux ISO/BPL :**
- Connecter une imprimante Sartorius spéciale à la balance Extend (par ex. référence : YDP03-0CE) pour éditer des procès-verbaux conformes à ISO/BPL.

Réglage
- Régler les options du menu suivantes (mode de réglage, voir le chapitre «Réglages») :
- Edition de procès-verbaux conformes aux normes ISO/BPL seulement lors du calibrage/de l'ajustage :
  SETUP - PROC.VER. - BPL - CAL./AJU.
  (code 1. 6. 7. 2) ou
  Edition de procès-verbaux conformes aux normes ISO/BPL toujours activée :
  SETUP - PROC.VER. - BPL - TOUJ.
  (code 1. 6. 7. 3)
- Format des lignes de l'impression avec identification – 22 caractères (réglage d'usine) :
  SETUP - PROC.VER. - FORMAT - 22 CAR.
  (code 1. 6. 6. 2)
- Format de l'heure :
  SETUP - PROC.VER. - HEURE - 24 H
  (code 1. 6. 8. 1) ou
  SETUP - PROC.VER. - HEURE - 12 H
  (code 1. 6. 8. 2)
- Format de la date :
  SETUP - PROC.VER. - JJ.MMM.AA
  (code 1. 6. 9. 1) ou
  SETUP - PROC.VER. - MMM.JJ.AA
  (code 1. 6. 9. 2)

⚠ Avec les réglages suivants, aucun procès-verbal ISO/BPL n'est édité :
SETUP - IMPRESS. - AUT.SANS ou AUT.AVEC. (code 1. 6. 1. 3, 1. 6. 1. 4) et FORMAT - 16 CAR. (code 1. 6. 6. 1)

Touches de fonction
Pour éditer l'en-tête de procès-verbal et la première valeur de mesure : appuyer sur la touche (🖹).

> L'en-tête de procès-verbal est édité lors de la première pression sur la touche.

Pour éditer l'en-tête de procès-verbal et les données de référence avec impression automatique lorsque le programme d'application est activé : appuyer sur la touche (Enter).

Pour terminer l'application :
1) Editer le bas de page de procès-verbal : touche (CF).
2) Terminer le programme d'application : touche (CF).

Le procès-verbal ISO/BPL peut se composer des lignes suivantes :

`--------------------`	Ligne en pointillés
`17-Aug-2005  10:15`	Date/heure (début de la mesure)
`SARTORIUS`	Fabricant de la balance
`Mod.  ED8201`	Type de balance
`Ser. no.  10105355`	Numéro de série de la balance
`Ver. no.  00-32-02`	Version du logiciel
`ID  2690 923`	Numéro d'ident.
`--------------------`	Ligne en pointillés
`L ID`	N° de la série de mesures
`nRef  10 pcs`	Comptage : nombre de pièces de référence
`wRef  21.14 g`	Comptage : poids de référence
`Qnt +  567 pcs`	Résultat du comptage
`--------------------`	Ligne en pointillés
`17-Aug-2005  10:20`	Date/heure (fin de la mesure)
`Name:`	Emplacement pour la signature
	Interligne
`--------------------`	Ligne en pointillés

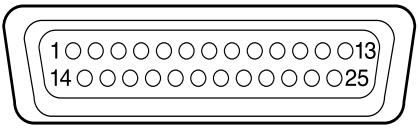
Procès-verbal ISO/BPL pour le calibrage/ajustage externe :

`--------------------`	Ligne en pointillés
`17-Aug-2005  10:30`	Date/heure (début de la mesure)
`SARTORIUS`	Fabricant de la balance
`Mod.  ED8201`	Type de balance
`Ser. no.  10105352`	Numéro de série de la balance
`Ver. no.  00-32-02`	Version du logiciel
`ID  2690 923`	Numéro d'ident.
`--------------------`	Ligne en pointillés
`Cal. Ext. Test`	Mode de calibrage/ajustage
`Set +  5000.0 g`	Valeur de poids d'ajustage
`Diff. +  0.2 g`	Différence après le calibrage
`Cal. Ext. Complete`	Confirmation du processus d'ajustage terminé
`Diff.  0.0 g`	Différence par rapport à la valeur de consigne après l'ajustage
`--------------------`	Ligne en pointillés
`17-Aug-2005  10:32`	Date/heure (fin de la mesure)
`Name:`	Emplacement pour la signature
	Interligne
`--------------------`	Ligne en pointillés

Interface de données

Fonction
La balance est équipée d'une interface de données à laquelle il est possible de connecter un ordinateur (ou un autre appareil périphérique). Les fonctions de la balance et les fonctions des programmes d'application peuvent être modifiées, démarrées et contrôlées à l'aide d'un ordinateur.

Connecteur femelle



Affectation des broches :

Broche 1 : prise de terre du système
Broche 2 : sortie de données (TxD)
Broche 3 : entrée de données (RxD)
Broche 4 : masse interne (GND)
Broche 5 : Clear to Send (CTS)
Broche 6 : non occupée
Broche 7 : masse interne (GND)
Broche 8 : masse interne (GND)
Broche 9 : non occupée
Broche 10 : non occupée
Broche 11 : + 12 V tension pour imprimante Sartorius
Broche 12 : Reset _ Out *)
Broche 13 : + 5 V
Broche 14 : masse interne (GND)
Broche 15 : touche universelle
Broche 16 : non occupée
Broche 17 : non occupée
Broche 18 : non occupée
Broche 19 : non occupée
Broche 20 : Data Terminal Ready (DTR)
Broche 21 : non occupée
Broche 22 : non occupée
Broche 23 : non occupée
Broche 24 : non occupée
Broche 25 : + 5 V

Connexion pour commande universelle

*) = Redémarrage du hardware

Opérations préliminaires
L'adaptation à l'autre appareil doit être effectuée dans le menu (voir chapitre «Réglages»).

Vous trouverez une description détaillée des ordres d'interfaces disponibles dans la «Description de l'interface des balances ED, GK et GW» que vous pouvez télécharger sur l'Internet (www.sartorius.com voir «Download center»).

Les nombreuses propriétés des balances en matière de documentation des résultats peuvent être utilisées dans leur intégralité uniquement si l'on raccorde une imprimante Sartorius.

Les résultats d'impression contribuent de manière significative à faciliter le travail conformément aux normes BPL.

Messages d'erreur

Les messages d'erreur apparaissent sur l'afficheur principal pendant environ 2 secondes.
Ensuite le programme repasse automatiquement en mode de pesée.

Affichage	Cause	Remède
Aucun segment d'affichage n'apparaît	Pas de tension d'alimentation Le bloc d'alimentation n'est pas branché	Vérifier l'alimentation électrique Brancher le bloc d'alimentation
HIGH	L'étendue de pesée a été dépassée	Décharger le plateau de pesée
LOW ou ERR 54	Le plateau de pesée touche quelque chose	Le plateau de pesée ne doit pas toucher les objets alentours
APP.ERR.	Erreur de saisie : Le poids est trop petit ou aucun échantillon n'est posé sur le plateau lors des programmes d'application	Augmenter le poids
DIS.ERR.	La valeur à afficher n'est pas représentable	Effectuer le réglage correct dans le menu
PRT.ERR.	L'interface de données est bloquée pour l'impression des données	Effectuer un reset menu ou s'adresser au service après-vente Sartorius
ERR 02	L'une des conditions d'ajustage n'a pas été respectée, par ex. : – tarer avec la touche (Tare) – le plateau de la balance est chargé	Ajuster uniquement après l'affichage du zéro – Décharger la balance
ERR 10	La touche (Tare) est bloquée lorsque le programme d'application «Total net» est activé ; les fonctions de tare sont verrouillées	La touche (Tare) est de nouveau disponible dès que la mémoire de tare a été effacée à l'aide de la touche (CF)
ERR 11	La mémoire de tare n'est pas autorisée	Appuyer sur la touche (Tare)
Le résultat de pesée change constamment	Le lieu d'installation n'est pas stable (il y a trop de vibrations ou de courants d'air) Il y a un corps étranger entre le plateau de pesée et le boîtier de la balance	Changer le lieu d'installation Adapter la balance par l'intermédiaire du setup Retirer le corps étranger
Le résultat de la pesée est manifestement faux	La balance n'est pas ajustée La balance n'a pas été tarée avant la pesée	Ajuster Tarer

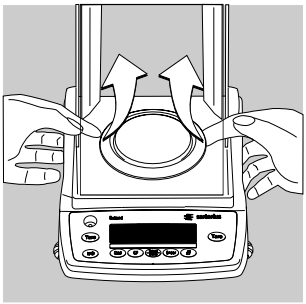
Si d'autres erreurs survenaient, veuillez contacter le service après-vente Sartorius !
Adresses : voir Internet : http://www.sartorius.com

Entretien et maintenance

Service après-vente
Sur demande, il est possible de conclure un contrat de maintenance individuel.

Réparations
Les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel agréé qui possède les qualifications nécessaires au dépannage. Toute réparation non conforme peut représenter un danger pour l'utilisateur.

Nettoyage
- ● Débrancher la balance de la tension du secteur, débrancher le cas échéant les câbles de données raccordés à la balance.
- ○ Les parties supérieures et inférieures en plastique du boîtier de la balance sont recouvertes d'un revêtement spécial de sorte qu'il est possible d'utiliser de nombreux solvants usuels pour nettoyer ces parties.
- ⚠ Ne pas nettoyer les parties suivantes avec des solvants ou des produits de nettoyage corrosifs : feuille de protection du clavier, entrée du bloc d'alimentation, interface de données.
- ● Essuyer et sécher la balance avec un chiffon doux.



Pour enlever et nettoyer le plateau de pesée sur les balances d'analyse :
- ● Saisir l'anneau de blindage par en dessous et soulever le plateau de pesée avec le support de plateau afin de ne pas endommager le système de pesée.

⚠ Veiller à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans la balance.

Nettoyage des surfaces en acier inoxydable
Nettoyez toujours toutes les parties en acier inoxydable à intervalles réguliers. Enlevez le plateau de pesée en acier inoxydable pour parfaitement le nettoyer à part. Nettoyez les parties en acier inoxydable de la balance avec un chiffon ou une éponge humides. Utilisez uniquement des produits d'entretien ménagers usuels appropriés pour l'acier inoxydable. Nettoyez les surfaces en acier inoxydable simplement en les frottant. Ensuite, rincez bien le plateau de pesée pour en retirer tous les restes de saleté et de produits d'entretien. Puis laissez sécher l'appareil. Pour protéger encore davantage votre balance, vous pouvez appliquer une huile d'entretien.

Contrôle de sécurité

S'il vous semble que l'appareil ne peut plus fonctionner sans danger :

● Débranchez-le du secteur : retirez la fiche du bloc d'alimentation.

> Assurez-vous que la balance ne sera plus utilisée.

Informez dans ce cas le service après-vente Sartorius. La remise en état de l'appareil ne doit être effectuée que par une main-d'œuvre qualifiée.

Un contrôle régulier effectué par un spécialiste est recommandé pour les points suivants :

– Résistance d'isolement > 7 mohms avec une tension continue d'au moins 500 V pour une charge de 500 kohms.
– Courant de fuite < 0,05 mA avec un appareil de mesure conforme

Recyclage

Instructions d'élimination des déchets et de réparation
Si vous n'avez plus besoin de l'emballage de votre appareil, veuillez l'apporter au service local de retraitement des déchets. Cet emballage se compose entièrement de matériaux écologiques pouvant être recyclés.

L'appareil, y compris les accessoires les piles et les batteries, ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères normales. La législation de l'Union européenne prescrit aux Etats membres de collecter les équipements électriques et électroniques séparément des déchets municipaux non triés afin de permettre ensuite de les récupérer, de les valoriser et de les recycler.

En Allemagne et dans quelques autres pays, la société Sartorius AG se charge elle-même de reprendre et d'éliminer ses équipements électriques et électroniques conformément à la loi. Ces appareils ne doivent pas être jetés – même par de petites entreprises – dans les ordures ménagères ni apportés dans les points de collecte des services locaux d'élimination des déchets.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur l'élimination des déchets, veuillez vous adresser en Allemagne, tout comme dans les Etats membres de l'Espace Economique Européen, à notre responsable local du service après-vente ou à notre centre de service après-vente à Goettingen en Allemagne :

Sartorius AG
Service Center
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen
Allemagne

Dans les pays qui ne font pas partie de l'Espace Economique Européen ou dans lesquels Sartorius n'a ni filiale, ni succursale, ni revendeur, veuillez vous adresser aux autorités locales ou à l'entreprise chargée de l'élimination de vos déchets.

Les piles, batteries et accumulateurs rechargeables ou non doivent être enlevés avant de jeter l'appareil ou de le mettre au rebut et ils doivent être jetés dans les boîtes de collecte locales prévues à cet effet.

Les appareils contaminés par des substances dangereuses (contaminations NBC) ne sont pas repris par Sartorius AG, ses filiales, ses succursales ni par ses revendeurs pour être réparés ou éliminés. Veuillez consulter la notice explicative ou visiter notre site Internet (www.sartorius.com) pour obtenir davantage de renseignements ainsi que les adresses des centres de service après-vente à contacter si vous envisagez le renvoi en réparation, l'élimination ou le recyclage de votre appareil.

Données techniques de l'appareil

Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques générales

Poids d'ajustage interne motorisé		Tous les modèles avec la désignation ED...-CW, GK..., GW.... ou avec une précision de lecture de 0,0001 g, tous les modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé
Raccordement au réseau, tension, fréquence		par bloc d'alimentation de 230 V ou de 115 V, +15%...– 20%, 48–60 Hz
Consommation	VA	maximum 16 ; typique 8 (y compris bloc d'alimentation STNG6)
Durée de fonctionnement avec accumulateur externe YRB05Z (rétroéclairage activé), env.	h	35

Conditions ambiantes

Les conditions ambiantes suivantes permettent de respecter les caractéristiques techniques :

Conditions réglementaires d'utilisation	+10 ... +30 °C (273 ... 303 K, 50° ... 86 °F)
Gamme de température ambiante autorisée	+5 ... +40 °C

Le bon fonctionnement de l'appareil est garanti jusqu'à des températures ambiantes entre 5 et 40 °C.

Caractéristiques techniques spécifiques aux différents modèles

Modèle		ED224S	ED124S	GK1403
Etendue de pesée		220 g	120 g	1400 ct
Précision de lecture		0,0001 g	0,0001 g	0,001 ct
Etendue de tarage (soustractive)		220 g	120 g	1400 ct
Répétabilité (écart-type)	≤±	0,0001 g	0,0001 g	0,001 ct
Ecart de linéarité	≤±	0,0002 g	0,0002 g	0,002 ct
Temps de mesure (typique)	s	2,5	2,5	1,5
Dérive de sensibilité +10 ... +30°C	≤±/K	$2 \cdot 10^{-6}$		
Adaptation à l'environnement		4 échelons de filtrage optimisés ; cycle d'affichage : 0,1–0,4 (selon l'échelon utilisé)		
Valeur de poids d'ajustage externe (classe de précision minimale)	g	200 (E2)	100 (E2)	200 (E2)
Poids net, env.	kg	4,8	4,8	4,7
Dimensions du plateau de pesée	mm	90 ∅	90 ∅	90 ∅
Hauteur de la chambre de pesée	mm	230	230	160
Dimensions (l × P × H)	mm	230 × 303 × 330		230 × 303 × 260

Caractéristiques techniques spécifiques aux différents modèles

Modèle		GK1203	GK703/ GK703-ST	GK303
Etendue de pesée		1200 ct	700 ct	300 ct
Précision de lecture		0,001 ct	0,001 ct	0,001 ct
Etendue de tarage (soustractive)		1200 ct	700 ct	300 ct
Répétabilité (écart-type)	≤±	0,001 ct	0,001 ct	0,001 ct
Ecart de linéarité	≤±	0,002 ct	0,002 ct	0,002 ct
Temps de mesure (typique)	s	1,5	1,5	1,5
Dérive de sensibilité +10 ... +30°C	≤±/K	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$
Adaptation à l'environnement		4 échelons de filtrage optimisés ; cycle d'affichage : 0,1–0,4 (selon l'échelon utilisé)		
Valeur de poids d'ajustage externe (classe de précision minimale)	g	200 (E2)	100 (F2)	50 (F2)
Poids net, env.	kg	4,7	4,7	4,7
Dimensions du plateau de pesée	mm	90 ∅	90 ∅/35 ∅	90 ∅
Hauteur de la chambre de pesée	mm	160	160/38	160
Dimensions (l × P × H)	mm	230 × 303 × 260	Modèle GK703-ST : 230 × 303 × 138	

Modèle		**ED623S| ED623S-CW**	**ED423S| ED423S-CW| ED423S-DS**	**ED323S| ED323S-CW| ED323S-DS**	**ED153| ED153-CW| ED153-DS**
Etendue de pesée		620 g	420 g	320 g	150 g
Précision de lecture		0,001 g	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Etendue de tarage (soustractive)	620 g	420 g	320 g	150 g	
Répétabilité (écart-type)	≤±	0,001 g	0,001 g	0,001 g	0,001 g
Ecart de linéarité	≤±	0,002 g	0,002 g	0,002 g	0,002 g
Temps de mesure (typique)	s	1	1	1	1,3
Dérive de sensibilité +10 ... +30°C	≤±/K	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$	$3,3 \cdot 10^{-6}$
Adaptation à l'environnement		4 échelons de filtrage optimisés ; cycle d'affichage : 0,05–0,4 (selon l'échelon utilisé)			
Valeur de poids d'ajustage externe (classe de précision minimale)	g	500 (E2)	200 (E2)	200 (F1)	100 (F1)
Poids net, env.	kg	3,2 | 3,6	3,2 | 3,6 | 4,4	3,2 | 3,6 | 4,4	2,6 | 3,0 | 3,8
Dimensions du plateau de pesée	mm	115 ∅	115 ∅	115 ∅	115 ∅
Dimensions (l × P × H)	mm	230 × 303 × 136	230 × 303 × 136 ED...-DS : 230 × 303 × 330		

Modèle		**GK3102**	**GK2202**
Etendue de pesée		3100 ct	2200 ct
Précision de lecture		0,005 ct	0,005 ct
Etendue de tarage (soustractive)		3100 ct	2200 ct
Répétabilité (écart-type)	≤±	0,005 ct	0,005 ct
Ecart de linéarité	≤±	0,01 ct	0,01 ct
Temps de mesure (typique)	s	1	1
Dérive de sensibilité +10 ... +30°C	≤±/K	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$
Adaptation à l'environnement		4 échelons de filtrage optimisés ; cycle d'affichage : 0,05–0,4 (selon l'échelon utilisé)	
Valeur de poids d'ajustage externe (classe de précision minimale)	g	500 (E2)	200 (E2)
Poids net, env.	kg	4,4	4,4
Dimensions du plateau de pesée	mm	115 ∅	115 ∅
Dimensions (l × P × H)	mm	230 × 303 × 260	

Modèle		ED6202S | GW6202 | ED6202S-CW	ED4202S | ED4202S -CW	ED3202S | GW3202 | ED3202S-CW	ED2202S | ED2202S -CW	ED822 | ED822 -CW
Etendue de pesée	g	6200	4200	3200	2200	820
Précision de lecture	g	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Etendue de tarage (soustractive)	g	6200	4200	3200	2200	820
Répétabilité (écart-type)	≤±g	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Ecart de linéarité	≤±g	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Temps de mesure (typique)	s	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0
Dérive de sensibilité +10 ... +30°C	≤±/K	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$	$2 \cdot 10^{-6}$	$5 \cdot 10^{-6}$
Adaptation à l'environnement		4 échelons de filtrage optimisés ; cycle d'affichage : 0,05–0,4 (selon l'échelon utilisé)				
Valeur de poids d'ajustage externe (classe de précision minimale)	g	5000 (E2)	2000 (E2)	2000 (F1)	2000 (F1)	500 (F2)
Poids net, env.	kg	3,1|3,1|3,5	3,1|3,1|3,5	3,1|3,1|3,5	3,1|3,1|3,5	2|2|2,6
Dimensions du plateau de pesée	mm	180 × 180	180 × 180	180 × 180	180 × 180	150 ∅
Dimensions (l × P × H)	mm	230 × 303 × 91				230×303×87

Modèle		ED8201 | ED8201-CW	GW7201	ED5201 | ED5201-CW	ED2201 | ED2201-CW
Etendue de pesée	g	8200	7200	5200	2200
Précision de lecture	g	0,1	0,1	0,1	0,1
Etendue de tarage (soustractive)	g	8200	7200	5200	2200
Répétabilité (écart-type)	≤±g	0,1	0,1	0,1	0,1
Ecart de linéarité	≤±g	0,1	0,1	0,1	0,1
Temps de mesure (typique)	s	1	1	1	1
Dérive de sensibilité +10 ... +30°C	≤±/K	$10 \cdot 10^{-6}$			
Adaptation à l'environnement		4 échelons de filtrage optimisés ; cycle d'affichage : 0,05–0,4 (selon l'échelon utilisé)			
Valeur de poids d'ajustage externe (classe de précision minimale)	g	5000 (F2)	5000 (F2)	5000 (F2)	2000 (F2)
Poids net, env.	kg	2,7 | 3,5	2,7	2,7 | 3,5	2,7 | 3,5
Dimensions du plateau de pesée	mm	180 × 180			
Dimensions (l × P × H)	mm	230 × 303 × 91			

Modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé avec certificat d'approbation CE de type : caractéristiques techniques spécifiques aux modèles

Modèle		ED224S-0CE, ED224S-PCE	ED124S-0CE	GK1203-0CE	GK703-0CE
Désignation du type		**BD ED 100**	**BD ED 100**	**BD ED 100**	**BD ED 100**
Classe de précision[1])		(I)	(I)	(I)	(I)
Etendue de pesée max. [1])		220 g	120 g	1200 ct	700 ct
Echelon réel d [1])		0,0001 g	0,0001 g	0,001 ct	0,001 ct
Etendue de tarage (soustractive)		< 100% de l'étendue de pesée maximale			
Echelon de vérification e [1])		0,001 g	0,001 g	0,01 ct	0,01 ct
Charge minimale Min. [1])		0,01 g	0,01 g	0,1 ct	0,1 ct
Temps de mesure (typique)	s	2,5	2,5	1,5	1,5
Plage d'utilisation selon RL [1])		0,01 g – 220 g	0,01 g – 120 g	0,1 ct – 1200 ct	0,1 ct – 700 ct
Température	°C	+17 ... +27			
Poids net, env.	kg	4,8	4,8	4,7	4,7
Dimensions du plateau de pesée	mm	90 ∅	90 ∅	90 ∅	90 ∅
Hauteur de la chambre de pesée	mm	230	230	160	160
Dimensions (l × P × H)	mm	230 × 303 × 330		230 × 303 × 260	

Modèle		ED623S-0CE	ED523S-PCE	ED423S-0CE	ED323S-0CE	ED153-0CE, ED153-PCE
Désignation du type		**BD ED 200**	**BD ED 200**	**BD ED 200**	**BD ED 200**	**BD ED 200**
Classe de précision [1])		(II)	(II)	(II)	(II)	(II)
Etendue de pesée Max. [1])	g	620	520	420	320	150
Echelon réel d [1])	g	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Etendue de tarage (soustractive)		< 100% de l'étendue de pesée maximale				
Echelon de vérification e [1])	g	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Charge minimale Min. [1])	g	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Temps de mesure (typique)	s	1	1	1	1	1
Plage d'utilisation selon RL [1])	g	0,02 – 620	0,02 – 520	0,02 – 420	0,02 – 320	0,02 – 150
Température	°C	+10 ... +30				
Poids net, env.	kg	3,6				
Dimensions du plateau de pesée	mm	115 ∅				
Dimensions (l × P × H)	mm	230 × 303 × 136				

[1]) Directive 90/384/CEE relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique dans l'Espace Economique Européen

Modèles approuvés pour l'utilisation en usage réglementé avec certificat d'approbation CE de type : caractéristiques techniques spécifiques aux modèles

Modèle		ED6202S-0CE, GW6202-0CE	ED4202S-0CE, ED4202S-PCE	ED3202S-0CE, GW3202-0CE	ED2202S-0CE
Désignation du type		**BD ED 200**	**BD ED 200**	**BD ED 200**	**BD ED 200**
Classe de précision [1])		(II)	(II)	(II)	(II)
Etendue de pesée max. [1])	g	6200	4200	3200	2200
Echelon réel d [1])	g	0,01	0,01	0,01	0,01
Etendue de tarage (soustractive)		< 100% de l'étendue de pesée maximale			
Echelon de vérification e [1])	g	0,1	0,1	0,1	0,1
Charge minimale Min. [1])	g	0,5	0,5	0,5	0,5
Temps de mesure (typique)	s	1,1	1,1	1,1	1,1
Plage d'utilisation selon RL [1])		0,5 – 6200	0,5 – 4200	0,5 – 3200	0,5 – 2200
Température	°C	+10 ... +30			
Poids net, env.	kg	3,5			
Dimensions du plateau de pesée	mm	180 × 180			
Dimensions (l × P × H)	mm	230 × 303 × 91			

Modèle		ED822-0CE	ED8201-0CE	ED5201-0CE	ED2201-0CE
Désignation du type		**BD ED 200**	**BD ED 200**	**BD ED 200**	**BD ED 200**
Classe de précision [1])		(II)	(II)	(II)	(II)
Etendue de pesée Max. [1])	g	820	8200	5200	2200
Echelon réel d [1])	g	0,01	0,1	0,1	0,1
Etendue de tarage (soustractive)		< 100% de l'étendue de pesée maximale			
Echelon de vérification e [1])	g	0,1	1	1	0,1
Charge minimale Min. [1])	g	0,5	5	5	5
Temps de mesure (typique)	s	1,1	1	1	1,1
Plage d'utilisation selon RL [1])	g	5 – 820	5 – 8200	5 – 5200	5 – 2200
Température	°C	+10 ... +30			
Poids net, env.	kg	3,5			
Dimensions du plateau de pesée	mm	180 × 180			
Dimensions (l × P × H)	mm	230 × 303 × 91			

[1]) Directive 90/384/CEE relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique dans l'Espace Economique Européen

Accessoires

Poids d'ajustage externes :

Pour les modèles de balances	Classe de précision	Poids en grammes	**Référence :**
ED423S/...-DS	E2	200	**YCW5228-00**
ED623S	E2	500	**YCW5528-00**
ED4202S	E2	2000	**YCW6228-00**
ED6202S, GW6202	E2	5000	**YCW6528-00**
ED153S/...-DS	F1	100	**YCW5138-00**
ED323S/...-DS	F1	200	**YCW5238-00**
ED3202S, ED2202S	F1	2000	**YCW6238-00**
ED822	F2	500	**YCW5548-00**
ED2201	F2	2000	**YCW6248-00**
ED8201, ED5201	F2	5000	**YCW6548-00**
ou en alternative	± 25 mg	5000	**YSS653-00**

Article **Référence**

Imprimante **YDP03-0CE**
pour procès-verbaux avec horodateur, évaluation statistique, compteur d'items et afficheur L.C.D.

Afficheur à distance[1]) **YRD02Z**
(connectable par l'interface de données)

Accumulateurs externes rechargeables **YRB05Z**
pour l'utilisation autonome de la balance, rechargeable par le bloc d'alimentation de la balance avec affichage optique de l'état de charge (durée de recharge après décharge complète : 15 heures) ; durée de fonctionnement voir le chapitre «Caractéristiques techniques». Chargement de l'accumulateur : raccorder le bloc d'alimentation de la balance directement au connecteur femelle de l'accumulateur

SartoConnect[1])
programme de transmission des données ; pour la mémorisation directe des valeurs de pesée déterminées par votre balance dans un programme d'application de votre choix (par ex. Excel)
- avec câble de raccordement RS232C, longueur : 1 m **YSC01L**
- avec câble de raccordement RS232C, longueur : 5 m **YSC01L5**
- avec câble de raccordement RS232C, longueur : 15 m **YSC01L15**

Article **Référence**

Dispositif de détermination de la masse volumique[1])
- pour ED224S, ED124S **YDK01LP**

Bloc d'alimentation industriel ING2
indice de protection IP65 selon DIN VDE 0470/DIN EN 60529
- pour 230 V **69 71899**
- pour 120 V **69 71500**

Câble de transmission des données
- pour le raccordement à un ordinateur avec port USB **YCC01-USBM2**
- pour le raccordement à un ordinateur, 25 pôles **7357312**
- pour le raccordement à un ordinateur, 9 pôles **7357314**

Câble adaptateur **6965619**
entre un connecteur mâle D-sub à 25 pôles et un connecteur femelle D-sub à 9 pôles, longueur 0,25 m

[1]) Pas pour les modèles approuvés pour une utilisation en usage réglementé

	Référence
Elément de commande universelle Au choix pour les fonctions des touches (⊟), (Tare), (Cal) ou d'une touche de fonction (réglage, voir chapitre «Réglages») :	
Pédale de commande avec connecteur en T	**YFS01**
Boîtier de commande manuelle avec connecteur en T	**YHS02**
Connecteur en T Remarque : Le connecteur en T n'est pas conçu pour le raccordement de plusieurs appareils périphériques tels qu'un PC ou une imprimante YDP03-0CE.	**YTC01**
Souffleur ionisant pour des échantillons électrostatiques	
– 220 V	**YIB01-0DR**
– 110 V	**YIB01-0UR**
Stat-pen, dispositif antistatique pour neutraliser les charges électrostatiques et les échantillons (de 100 V à 230V, 50/60Hz)	**YSTP01**
Table de pesée	
– pour des pesées précises et fiables	**YWT01**
– en pierre avec des amortisseurs de vibrations	**YWT03**
Support mural	**YWT04**
Coupelles	
– 300 ml, poids à vide 86 g, acier inoxydable	**6407**
– 1000 ml, poids à vide 240 g, acier inoxydable	**641211**
– 500 ml	**641212**
– 300 ml, poids à vide 22 g, aluminium	**69641304**
– 110 ml, 90 mm ∅, aluminium	**69GP0003**
– 270 ml, poids à vide 62 g, 137 mm ∅, acier inoxydable	**YWP03G**
– 62 mm ∅, acier inoxydable	**6910848**
– 85 ml, 70 mm ∅, aluminium	**YWP06G**
– 180 ml, 90 mm ∅, aluminium	**YWP05G**
– 174 mm ∅, acier inoxydable	**YWP04G**

Déclaration de conformité aux directives 89/336/CEE et 73/23/CEE (modifiée par la Directive 93/68/CEE)

L'instrument de pesage électronique de précision de la série ED/GK/GW/XX.....-.....

est conforme aux exigences applicables mentionnées dans les normes de test suivantes en relation avec les blocs d'alimentation, les appareils périphériques et les raccordements énumérés dans l'Annexe 2 (liste des désignations de type et description technique, voir Annexe A1).

1. Compatibilité électromagnétique
1.1 Référence : 89/336/CEE : Journal officiel des Communautés européennes n° 2004/C98/05

EN 61326 Matériels électriques de mesure, de commande et de laboratoire
Prescriptions relatives à la CEM

Emissions parasites : résidentiel, classe B

Immunité à ces émissions : environnement industriel, fonctionnement non surveillé en continu

2. Sécurité d'appareils électriques
2.1 Référence : 73/23/CEE : Journal officiel des Communautés européennes n° 2004/C103/02

EN 61010 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire
Partie 1 : Prescriptions générales
EN 60950-1 Matériels de traitement de l'information
Sécurité
Partie 1 : Prescriptions générales

Sartorius AG
37070 Goettingen, Allemagne
2005

i. V.

W. Obermann
Directeur recherche et développement électronique
Département Mécatronique

i. V.

Dr. D. Klausgrete
Directeur
de certification internationale
Département Mécatronique

Déclaration de Conformité au Type selon la Directive 90/384/CEE

La déclaration concerne les instruments de pesage électromécaniques à fonctionnement non automatique utilisés en métrologie légale. Les balances sont admissibles à la vérification conformément à l'approbation CE de type. Les balances concernées sont indiquées dans la liste ci-dessous avec les désignations respectives du type, de la classe de précision et du numéro d'approbation CE de type :

Modèle	Type	Classe de précision	N° d'approbation CE de type
ED...-0CE	BD ED 100	I	D06-09-006
ED...-PCE	BD ED 100	I	D06-09-006
GK...-0CE	BD ED 100	I	D06-09-006
ED...-0CE	BD ED 200	II	D06-09-006
ED...-PCE	BD ED 200	II	D06-09-006
GW...-0CE	BD ED 200	II	D06-09-006

La société SARTORIUS AG déclare en engageant sa propre responsabilité que les types de balances indiqués ci-dessus sont conformes aux exigences définies par la Directive du Conseil n° 90/384/CEE du 20 juin 1990 relative aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique, à la norme européenne correspondante n° EN 45501 relative aux aspects métrologiques des instruments de pesage à fonctionnement non automatique, à la version amendée des lois et décrets nationaux relatifs à la métrologie légale comprenant la transposition de cette directive au niveau national de chaque Etat membre de l'Union Européenne (UE) et des Etats signataires de l'Espace Economique Européen dans leurs versions actuellement en vigueur, et aux prescriptions relatives à la vérification d'instruments de mesure assujettis à l'approbation de type.

Cette déclaration de conformité au type n'est valide que si la plaque d'identification de la balance comporte la marque CE de conformité et la marque verte avec l'inscription « M » (le numéro en gros caractère correspond à l'année d'apposition) :

CE 06 0111 M

L'absence de ces marques sur la plaque d'identification de la balance annule la validité de la présente déclaration de conformité au type. Pour l'obtention de la validité, la balance doit être soumise par exemple à un contrôle métrologique effectué par un membre habilité de la société SARTORIUS AG. Cette déclaration de conformité au type perd sa validité après toute intervention sur la balance ou, dans quelques Etats, après expiration d'un délai déterminé. Cette déclaration concerne uniquement la balance sans dispositifs auxiliaires.
L'utilisateur de la balance assume l'entière responsabilité concernant l'obtention d'un renouvellement autorisé comme par exemple la vérification ultérieure ou la vérification périodique.

Sartorius AG
37070 Goettingen, République Féderale d'Allemagne
Göttingen, 08.05.2006

Dr G. Maaz
(Directeur du Département Mécatronique)

J. Rehwald
(Directeur de la production du Département Mécatronique / Technologie de pesage)

LOP-3.225
P106fk01.doc

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

PTB

EG-Bauartzulassung

Certificat d'approbation de modèle CE

Zulassungsinhaber:
Délivré à:
Sartorius AG
Weender Landstraße 94 – 108
37075 Göttingen
République fédérale d'Allemagne

Rechtsbezug:
En application::
§ 13 des Gesetzes über das Mess- und Eichwesen vom 23. März 1992 (BGBl I S. 711), zuletzt geändert am 25.11.2003 (BGBl I S. 2304), in Verbindung mit Richtlinie 90/384/EWG, geändert durch 93/68/EWG
Article 13 de la Loi en matière de métrologie et de vérification en date du 23 mars 1992 (Journal Officiel I, p. 711), modifiée en dernier lieu le 25.11.2003 (Journal Officiel I, p. 2304) traduisant en droit allemand la directive 90/384/CEE, modifiée par 93/68/CEE

Bauart:
Concernant:
Nichtselbsttätige elektromechanische Waage mit oder ohne Hebelwerk
Instrument de pesage électromécanique à fonctionnement non automatique avec ou sans système de leviers
Typ BD ED 100, BD ED 200

(I)	Max 50...240 g,	e = 1...2 mg,	n ≤ 240000
(II)	Max 1...8200 g,	e = 0,01...1 g,	n ≤ 62000

Zulassungsnummer:
Numéro d'approbation:
D06-09-006 1. Revision ***1ère Révision***

Gültig bis:
Valable jusqu'au:
06.02.2016

Anzahl der Seiten:
Nombre de pages:
9

Geschäftszeichen:
Numéro de référence:
PTB-1.12–4023582

Benannte Stelle:
Organisme notifié:
0102

Im Auftrag
Par ordre

Marcus Link

Braunschweig, 03.05.2006

Siegel
Sceau

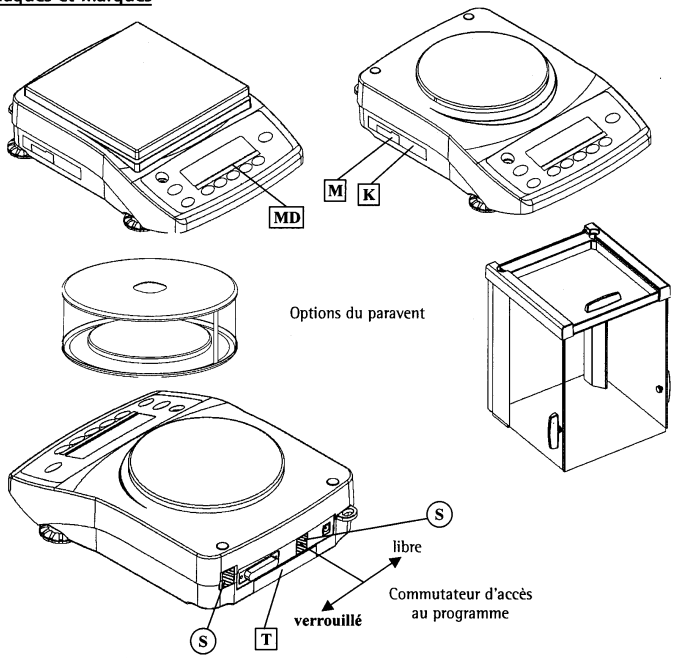
Version française

Die Hauptmerkmale, Zulassungsbedingungen und Auflagen sind in der Anlage enthalten, die Bestandteil der EG-Bauartzulassung ist. Hinweise und eine Rechtsbehelfsbelehrung befinden sich auf der ersten Seite der Anlage

Les caractéristiques principales, les conditions d´approbation et les conditions générales sont spécifées à l´Appendice qui fait partie intégrante de l´approbation. Des informations supplémentaires et relatives aux voies de recours sont données à la page 1 de l´appendice

394 06 b-Ф

Plaques et marques



(S) Marque de contrôle

K Plaque d'identification avec marque CE de conformité

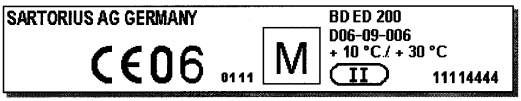
M Marque de vérification CE (M vert)

MD Données métrologiques Max, Min, e et d

T Plaque signalétique

Exemple de plaque signalétique T

Exemple de plaque d'identification d'une balance déjà vérifiée K



PPED300106f

Type : BD ED 100, BD ED 200
Certificat d'approbation CE de type D06-09-006

Sartorius AG
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Allemagne

Tél. +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Copyright by Sartorius AG,
Goettingen, République Fédérale
d'Allemagne.
Tous droits réservés. Toute
reproduction ou traduction,
intégrale ou partielle, faite sans
le consentement écrit de la
société Sartorius AG, est illicite.
Les informations et les illustra-
tions contenues dans ce manuel
correspondent à l'état à la date
indiquée ci-dessous.
Sartorius AG se réserve le droit
de modifier la technique, les
équipements et la forme des
appareils par rapport aux
informations et illustrations
de ce manuel.

Etat :
Mai 2006, Sartorius AG,
Goettingen, Allemagne

Imprimé en Allemagne sur papier
non blanchi au chlore.
W1A000 · KT
N° de publication : WED6002-f06053